MATRICULATION GEOGRAPHY

FOR

HIGH CLASSES

BY

E. T. DEAN, B.A., M.Sc.

Professor of Geography,

FORMAN CHRISTIAN COLLEGE, LAHORE.

LAHORE:

RAI SAHIB M. GULAB SINGH & SONS.

Copies 1,000. *Price Rs.* 1-12-0.

میٹریکولیشن جیاگرافی

برائے

طلباۓ ہائی کلاسز

از

ای ۔ ٹی ۔ ڈین صاحب بی ۔ اے، ایم ۔ ایس ۔ سی
پروفیسر آف جیاگریفی فارمن کرسچین کالج لاہور

لاہور
راے صاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز
ایجوکیشنل پبلشرز

۱۹۳۴ء

دفعہ دوم　　تعداد ۲۰۰۰　　قیمت ۱۲ عمر

دیباچہ

یہ کتاب ہندوستانی یونیورسٹیوں کے میٹریکولیشن اور ہائی سکول امتحانوں کے نصاب کی ضرورت کو پورا کرنے کے لئے لکھی گئی ہے - اب کچھ عرصہ سے جغرافیہ کے اُس پہلو پر زیادہ زور دیا جانے لگا ہے - جس میں انسان کی سرگرمیوں کا ذکر زیادہ ہو - لہٰذا اس کتاب میں بھی آب و ہوا اور سطح کے بڑے بڑے اثرات کو نباتات اور انسانی سرگرمیوں کے ساتھ جوڑنے کی کوشش کی گئی ہے +

پہلے حصہ میں طبعی جغرافیہ پر بحث ہے - کسی طالب علم کے لئے یہ نہایت ضروری ہوتا ہے کہ وہ کسی خطّہ کا جغرافیہ سمجھنے سے پیشتر اُن بڑے بڑے طبعی اصولوں کو اچھی طرح سمجھ لے جن پر وہاں کے جغرافیہ کا انحصار ہوتا ہے - دوسرے حصّہ میں قدرتی خطّوں کے نقطۂ نگاہ سے ایشیا - ہندوستان اور پنجاب پر مفصّل بحث کی گئی ہے - کیونکہ یہ طالب علم کا اپنا برّ اعظم - اپنا مُلک اور اپنا صُوبہ ہیں - اور اپنے گھر کی واقفیّت نہایت ضروری ہے

اِس کتاب میں بہت سے نقشے اور اشکال بھی درج ہیں - لیکن اُن کے اندراج سے یہ مقصود نہیں ہے - کہ طلبا اٹلس یا دیواری نقشوں کا استعمال غیر مفید سمجھ لیں - کتاب کے نقشے اور اشکال صرف نہایت ہی ضروری باتوں اور نہایت ضروری اصولوں کی تشریح کرتے ہیں - ہر فصل کے متعلق کتاب کے آخر میں جو سوالات انگریزی میں درج لئے گئے ہیں وہ مختلف یونیورسٹیوں کے امتحانات سے انتخاب کئے ہوئے اور ترمیم کئے ہوئے ہیں +

اِس کتاب کی تصنیف و تالیف میں مجھے میرے ذہین شاگرد اور دوست لالہ گیان چند طالب ایم - اے بی - ٹی نے بہت مدد دی ہے - اور اس کتاب کی اُردو تو آپ ہی کے قلم کی شرمندۂ احسان ہے - میں اس بات کا اعتراف کرنا اپنا اخلاقی فرض سمجھتا ہوں کہ محکمۂ تعلیم میں مجھے مسٹر طالب جیسے بہت کم ایسے استادوں سے ملنے کا اتفاق ہوا ہے - جو انگریزی کے علاوہ صوبہ کی دیسی زبانوں پر بھی دسترس رکھتے ہوں - اور جن کی فہم و ذہانت اس قدر ڈھلی ہوئی ہو کہ وہ ہر اصطلاحی بات کو فوراً سمجھ سکیں +

ای - ٹی - ڈین

فہرستِ مضامین

پہلا حصّہ - جنرل جیاگریفی

پہلی فصل

جسمانی جغرافیہ

دوسرا حصّہ۔ ایشیا۔ ہندوستان اور پنجاب

پہلا حصّہ

جنرل جیاگرافی

پہلی فصل

حسابی جغرافیہ

پہلا باب

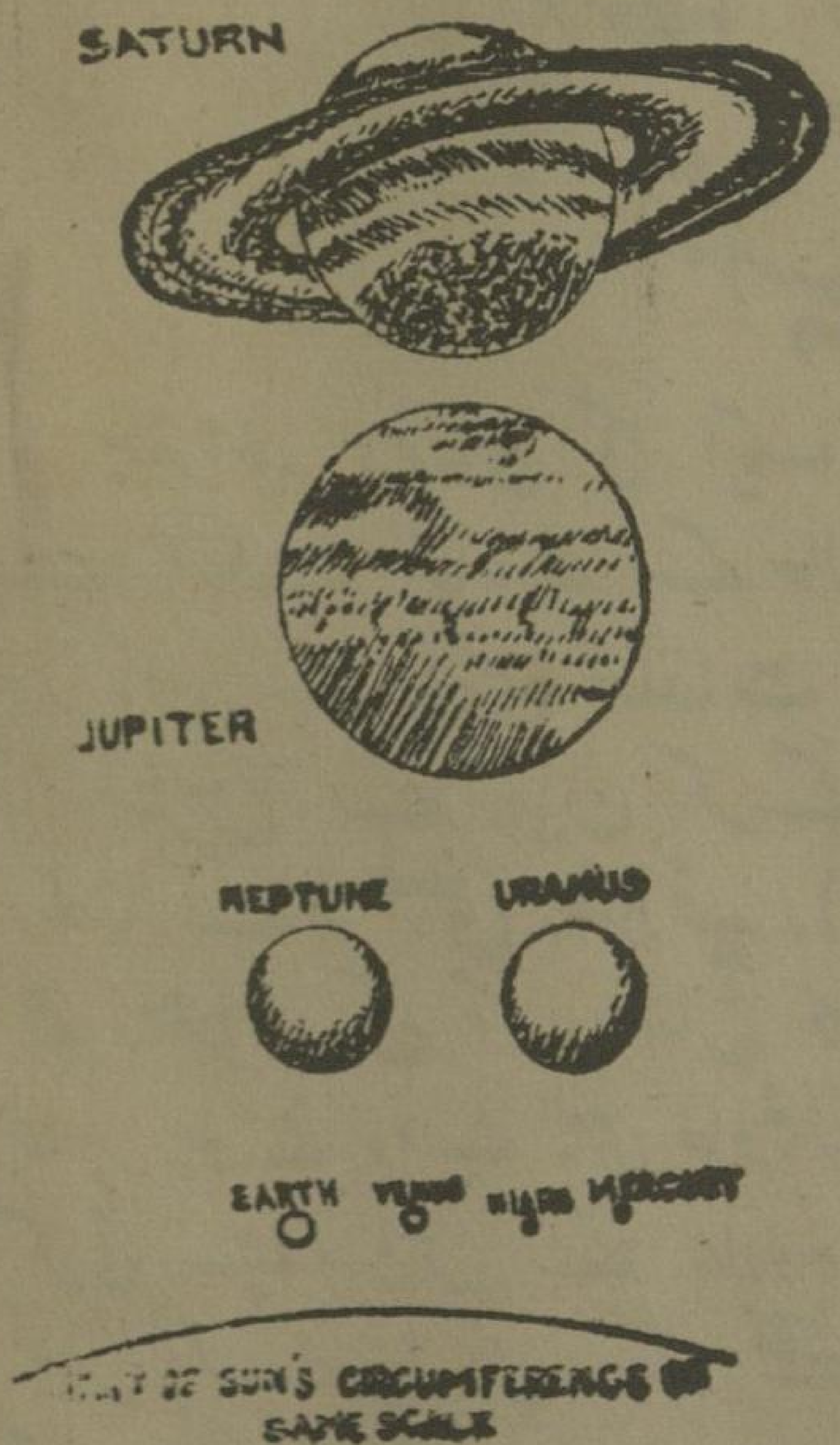
تمہید

جغرافیہ انسان کی ایک بڑی ضرورت کو پورا کرتا ہے۔ مختلف مقامات کے حالات، اُن کے محلِ وقوع اور اُن کے باہمی تعلقات کو ٹھوس مثالیں دے کر یا تشریح سے بیان کرکے ہمیشہ کے لئے محفوظ رکھتا ہے۔ طبعی جغرافیہ **(Physical Geography)** علمِ جغرافیہ کی اُس شاخ کا نام ہے۔ جو سطحِ ارض پر ظاہر ہونے والے طبعی حادثات یا قدرتی واقعات کو بیان کرتی ہے۔ اِس کے علاوہ چونکہ ملکوں کی حُدود کا تعیّن کرنے یا اُن کے نقشے کھینچنے کے لئے انسان کو زمین کی شکل و صورت ماپنے کی ضرورت پڑی۔ اس لئے جغرافیہ کی ایک اور علٰحدہ شاخ بن گئی۔

جس کو حسابی جغرافیہ (Mathematical Geography) کا نام دیا گیا۔

جغرافیہ سے متعلّق تمام واقعات اور حالات اس بات پر انحصار رکھتے ہیں۔ کہ زمین کی شکل و شباہت کیسی ہے۔ اور نظامِ شمسی میں اس کا درجہ کیا ہے؟

نظامِ شمسی۔ سُورج اجرامِ فلکی کے اُس مجموعہ کا مرکز ہے۔ جسے نظامِ شمسی (Solar system) کہتے ہیں۔ اس میں آٹھ بڑے بڑے گول اجسام شامل ہیں۔ جنہیں سیّارے کہتے ہیں۔ ہماری زمین بھی ان سیّاروں میں سے ایک ہے۔ سُورج اور دیگر ستارے اپنی روشنی سے چمکتے ہیں۔ لیکن چاند۔ زمین اور دیگر سیّارے سورج کی روشنی سے چمکتے ہیں۔ سُورج کا قطر ۸۶۰،۰۰۰ میل ہے۔



شکل نمبر۱۔ سیّارے

اور یہ زمین سے 92,750,000 میل کے فاصلے پر ہے۔ زمین اپنی گرمی اور روشنی سورج ہی سے حاصل کرتی ہے ۔

ہمیں یہ بھی پتہ ہونا چاہیئے کہ کئی سیارے ہم سے سُورج سے بھی زیادہ فاصلے پر واقع ہیں ۔

علم النجوم (Astronomy) ستاروں کا علم ہے۔ اور ہمیں یہ بتاتا ہے۔ کہ زمین کی پیدائش کی کہانی کیا ہے؟ اور نظامِ شمسی میں زمین کا درجہ کیا ہے؟ اس کے بعد **ارضیات** (Geology) زمین کے بچپن اور اُس کے بعد کی تبدیلی اور ترقی پر روشنی ڈالتی ہے۔ ایک جرمن سائنسدان کیپلر (Kepler) جس نے ستاروں کے علم کا اچھی طرح مطالعہ کیا تھا، سب سے پہلا شخص تھا۔ جس نے اِس بات کی دریافت کی کہ سیاروں کے مدار یا گزرگاہیں (Orbits of the planets) بیضوی شکل کی ہیں۔ اور سُورج اِن بیضوی مداروں کے ایک سرے کے قریب اور دوسرے سرے سے قدرے دُور ہوتا ہے۔ لیکن یہ بیضے تقریباً دائروں کی شکل کے ہیں۔ اس لئے چھوٹے چھوٹے خاکوں میں یہ دائروں ہی کی شکل میں ظاہر کئے جاتے ہیں۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے۔ کہ وہ کونسی قوت ہے۔ جو اِن سیّاروں کو سُورج کے گرد اور چاند کو کسی سیارے کے گرد گھومنے پر مجبور

کرتی ہے؟ اور پھر وہ کون سی قوّت ہے۔ جو ان کو اپنی اپنی جگہ پر قائم رکھتی ہے۔ اِس مشکل کو نیوٹن (Newton) نے حل کیا تھا۔ اُس نے یہ ثابت کیا کہ کششِ ثقل (Gravitation) ہی ایک ایسی طاقت ہے۔ جو مختلف طریقوں سے عمل کرتی ہوئی تمام کائنات کو نظام میں رکھتی ہے۔ عالم کا ہر ایک جسم کششِ ثقل سے متاثّر ہے۔ اور دوسرے جسموں کو اپنی طرف کھینچتا ہے۔ اور اِس باہمی کشش سے تمام اجرامِ فلکی اپنی اپنی جگہ پر قائم ہیں ٭

زمین کی ترقی ۔ کئی لاکھ برس پہلے ہماری زمین آج سے بڑی لیکن آج کی نسبت کم ٹھوس تھی ۔کششِ ثقل اس پر آج تک عمل کرتی رہی ہے ۔اور اس کی وجہ سے زمین بھینچ سکڑ کر زیادہ ٹھوس ہو گئی ہے۔ پہلے زمین بہت گرم تھی ۔ اور اس کی گردشِ محوری بھی آج کی نسبت زیادہ تیز تھی ۔ لیکن آہستہ آہستہ یہ ٹھنڈی ہوتی ہوتی گئی ۔ اور اس کے بیرونی حصّوں کے ٹھنڈا ہونے سے زمین کی سطح بن گئی ۔ زمین کے ٹھنڈا ہونے کا یہ عمل لاکھوں برس ہوتا رہا۔ اور اس کی حرارت آج بھی موجود ہے۔ لیکن اب اِس کے ٹھنڈا ہونے کا عمل نسبتاً سست ہے۔ کیونکہ اوپر کا طبقہ ٹھنڈا ہوتے ہوتے موٹا ہو گیا ہے۔

اور حرارت کو جلدی باہر نکلنے سے روکتا ہے۔ زمین کا پیٹ اب بھی گرم ہے۔ اور اس کے ثبوت کے لئے کانوں کی گرمی۔ آتش فشاں پہاڑ اور گرم پانی کے بے شمار چشمے موجود ہیں +

تین عناصر۔ ہماری زمین تین چیزوں کا نام ہے۔ (۱) ہوا کا غلاف جو زمین کے گرد حائل ہے۔ اور جسے کُرۂ ہوا (Atmosphere) کہتے ہیں۔ (۲) زمین کی ٹھوس سطح (Lithosphere) اور (۳) پانی کا غلاف (Hydrosphere) جو زمین کے اوپر چڑھا ہوا ہے۔ جغرافیائی حالات کو اچھی طرح سمجھنے کے لئے یہ نہایت ضروری ہے۔ کہ ہم ان تین عنصروں کی طبعی خصوصیّات کا مطالعہ کریں۔ اور یہ بھی معلوم کریں کہ ان کے آپس میں ایک دوسرے سے ملنے جلنے سے کیا کیا نتائج ظاہر ہوتے ہیں +

دوسرا باب

زمین کی شکل و شباہت

زمین گیند کی طرح کم و بیش گول ہے۔ اور قطبین پر قدرے چپٹی ہے۔ مندرجۂ ذیل وجوہات

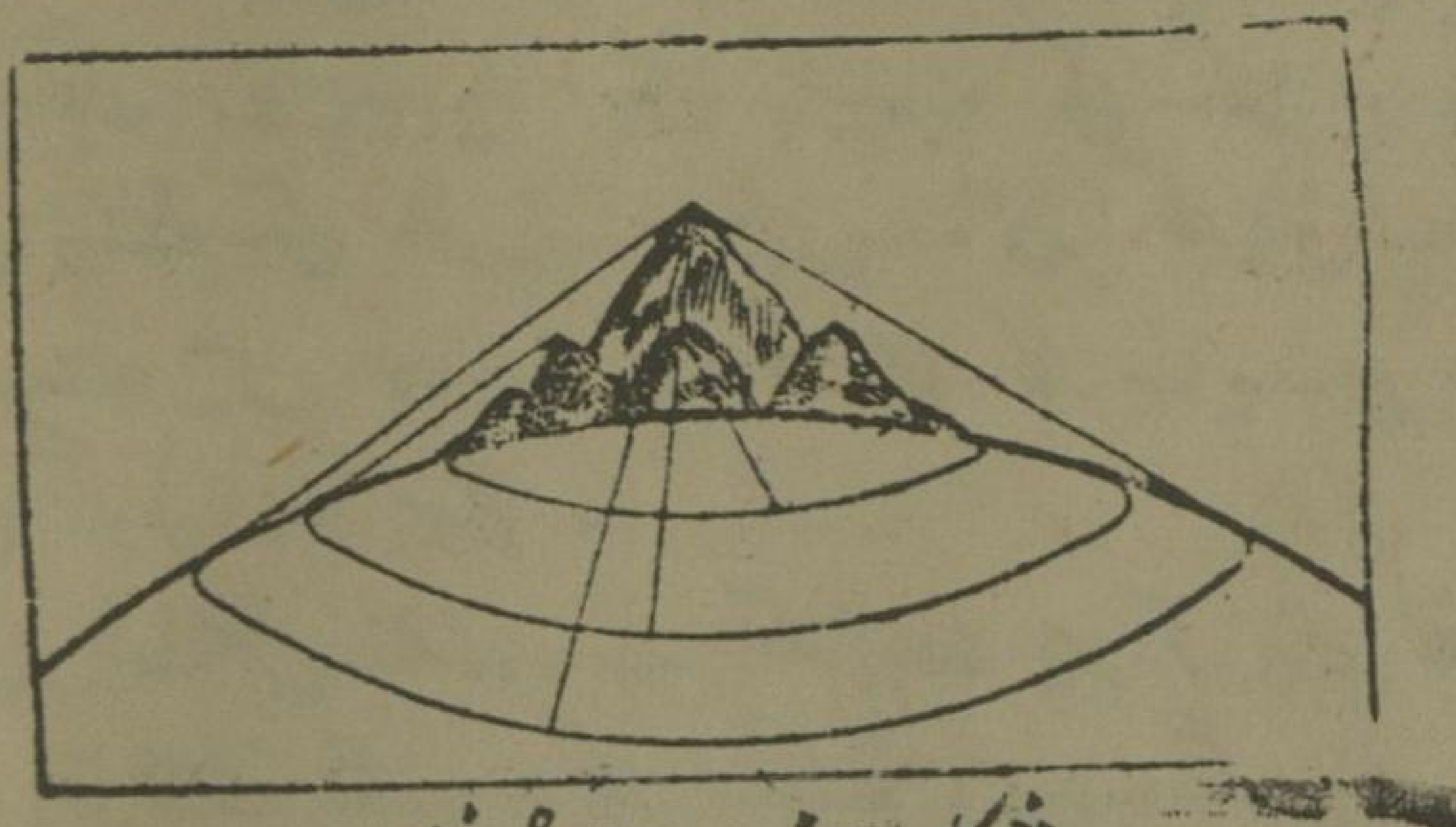
کی بنا پر ہم زمین کو گول مانتے ہیں :-
(۱) اگر ہم دُنیا کے اِردگرد ایک ہی سمت میں سفر کرتے چلے جائیں - تو ہم اُسی جگہ پر جہاں سے ہم چلے تھے واپس آ جاتے ہیں - فرض کرو کہ ہم کراچی کی بندرگاہ سے اپنا سفر شروع کرتے ہیں - ہم بحیرۂ عرب کے بعد بحیرۂ قلزم کو عبور کر کے نہر سویز میں پہنچتے ہیں - وہاں سے بحیرۂ رُوم ، پھر بحرِ اوقیانوس کو عبور کر کے نہر پانامہ سے گزرتے ہیں - وہاں سے گزر کر بحر الکاہل کا سفر کرتے ہوئے ہم جاپان پہنچتے ہیں - جاپان سے ہم سنگاپور کے راستے کلکتہ یا کولمبو پہنچتے ہیں - اور کولمبو یا کلکتہ سے پھر کراچی پہنچ جاتے ہیں - اگر زمین ہموار یا روپیہ کی طرح چپٹی ہوتی - تو ہمیں زمین کے کنارے ضرور نظر آ جاتے - لیکن ہم دیکھتے ہیں - کہ اگر ہم کُرۂ ارض پر کسی جگہ سے کسی سمت بھی رُخ کر کے سفر کریں - تو ہمیں زمین کا کوئی کنارا نظر نہیں آتا ؛
(۲) چاند گرہن کے وقت زمین کا جو سایہ چاند پر پڑتا ہے - وہ ہمیشہ دائرے کی شکل کا ہوتا ہے - اور ہمیشہ دائرے کی شکل کا سایہ صرف گیند جیسی گول چیز ہی ڈال سکتی

ہے ؂

تجربہ - ایک لیمپ اور ایک سفید پردے کے درمیان کسی گیند یا کُرے کو رکھو - اب اِس کُرے کو اپنے محور کے گرد گھماؤ - سایہ ہر حالت میں گول ہوگا - اب گیند یا کُرے کی جگہ روپیہ یا اپنی جیب کی گھڑی رکھو - اور پہلے کی طرح انہیں بھی گھماؤ - اِس صورت میں روپیہ یا گھڑی کا سایہ ہر حالت میں گول نہ ہوگا ؂

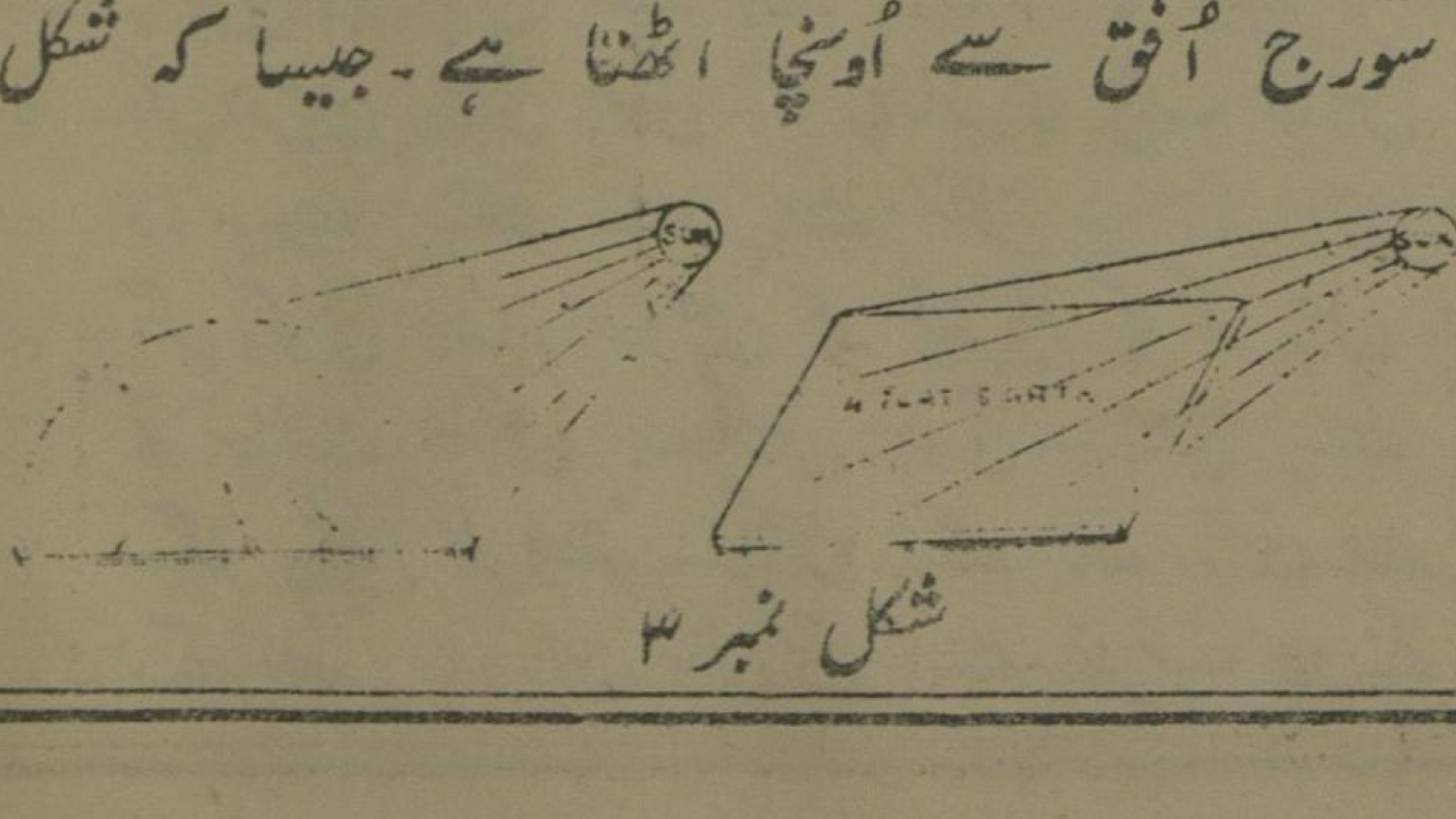
(۳) کسی ساحلِ سمندر پر کھڑے ہو کر ہم تھوڑے ہی فاصلے تک دیکھ سکتے ہیں - اگر ہم سمندر میں زیادہ دُور تک دیکھنا چاہیں - تو ہمیں کسی مکان کی چھت پر کھڑا ہونا ہوگا - یا کسی پہاڑ کی چوٹی پر چڑھنا ہوگا - پھر اگر ہم کسی جہاز کو ساحل کی طرف آتا ہؤا دیکھیں - تو پہلے ہمیں اُس کے بادبان نظر آئینگے - اس کے بعد چمنی اور اس کے بعد جہاز کا نیچے کا حصّہ - اگر زمین چپٹی ہوتی - تو جہاز کا ایک خاص حصّہ دوسرے حصّے سے پہلے نظر نہ آتا - اسی طرح اگر کوئی جہاز ساحل کو خیرباد کہ کر چل دے تو حالت بالکل بر عکس ہوگی - یعنی پہلے اُس کے نیچے کا حصّہ - اُس کے بعد چمنی اور اُس کے بعد بادبان نظروں سے غائب ہونگے ؂

(۴) **اُفق** (Horizon) اُس فرضی خط کا نام ہے۔ جہاں زمین اور آسمان ملتے ہوئے نظر آتے ہیں۔ اگر ہم سطح زمین کے کسی بلند حصہ سے اُس کو دیکھیں۔ تو اُفق ہمیشہ دائرے کی شکل کا نظر آتا ہے (دیکھو شکل نمبر ۲)۔



شکل نمبر ۲ - اُفق

(۵) مختلف مقامات پر سورج کے طلوع و غروب کے اوقات مختلف ہیں۔ ہندوستان کی نسبت جاپان میں سورج پہلے نکلتا ہے۔ اگر زمین چپٹی ہوتی۔ تو سطح زمین کے تمام مقامات کی صبح ایک ہی وقت ہوتی۔ یعنی فوراً اُسی وقت جب سورج اُفق سے اونچا اٹھتا ہے۔ جیسا کہ شکل



شکل نمبر ۳

نمبر ۳ میں ظاہر کیا گیا ہے۔

قطبین کا چپٹا پن - زمین مکمل طور پر گول نہیں ہے - یہ قطبین پر کچھ چپٹی ہے - زمین کا وہ قطر جو قطبین کو ملاتا ہے ۷۹۰۰ میل لمبا ہے۔ اور خطِ استوا پر زمین کے قطر کی لمبائی 7926 میل ہے - اِن اعداد سے پتہ چلتا ہے کہ استوائی قطر قطبین کے قطر سے قدرے زیادہ ہے - کیونکہ قطبین پر زمین قوس کی بجائے چپٹی ہے - یا یوں کہو کہ خطِ استوا پر قدرے اُبھری ہوئی ہے - حساب و شمار کے لئے عام طور پر زمین کا قطر 8000 میل لمبا تصوّر کیا جاتا ہے - اس کا محیط 25000 میل ہے - اور اس کی سطح کا رقبہ تقریباً ۱۹۷۰۰۰۰۰۰ مربّع میل ہے - پس کُرۂ ارض کا تقریباً ایک تہائی خشکی ہے - اور دو تہائی سے زیادہ رقبے پر پانی پھیلا ہوُا ہے۔

تیسرا باب

زمین کی حرکات

زمین کی گردش روزانہ - پہلے زمانے میں لوگ یہ خیال کیا کرتے تھے کہ سورج، چاند اور

ستارے گردش کرتے ہیں۔ لیکن اب ہم یہ جان گئے ہیں۔ کہ سورج اور ستاروں کی یہ ظاہری حرکات زمین کی گردشِ روزانہ کی وجہ سے دکھائی دیتی ہیں۔ زمین اپنے محور کے ارد گرد لٹّو کی طرح گھومتی ہے۔ اور زمین کی اس حرکت کا نام گردشِ روزانہ (Rotation) ہے۔ بہت سے غیر تعلیم یافتہ لوگوں کا خیال ہے۔ کہ سورج طلوع ہوتا ہے اور آسمان میں چکّر لگاتا ہؤا مغرب میں چھُپ جاتا ہے۔ اس لئے ہماری زبان میں "طلوعِ آفتاب" اور "غروبِ آفتاب" کی ترکیبیں نظر آتی ہیں۔ اگر ہم کسی تیز رفتار موٹر میں بیٹھ کر سفر کریں۔ اور اُس کی کھڑکی سے باہر دیکھیں۔ تو ہمیں باہر کی چیزیں مثلاً درخت۔ مکان۔ کھیت وغیرہ پیچھے کی طرف چلتے ہوئے دکھائی دیتے ہیں۔ لیکن در حقیقت یہ تمام چیزیں ساکن ہوتی ہیں۔ اور اصل میں ہم خود حرکت کر رہے ہوتے ہیں۔ اسی طرح زمین ہمیں اپنے ساتھ لے کر مشرق کی طرف چلتی ہے۔ اور سُورج مخالف سمت میں سفر کرتا ہؤا نظر آتا ہے۔ رات کے وقت چاند کا طلوع و غروب اور دوسرے ستاروں کی ظاہری حرکات بھی اسی طرح زمین کی گردشِ روزانہ کی وجہ سے ہیں +

تجربہ۔ کسی اندھیرے کمرے میں کُرے کو جلتے ہوئے لیمپ کے سامنے رکھو۔ کُرے کا نصف حصّہ

روشنی میں ہوتا ہے اور نصف اندھیرے میں۔ اب اِس کُرّے کو لٹّو کی طرح گھماؤ۔ مختلف مقامات یکے بعد دیگرے روشنی اور تاریکی میں آتے رہینگے۔ زمین کی گردشِ روزانہ ہی ہمارے وقت کے حساب و شمار کا بُنیادی پتھّر ہے۔ جغرافیہ دانوں نے متّفقہ طور پر یہ قرار دیا ہے کہ زمین کی ایک گردش کا وقت 24 گھنٹے کا ایک دن ہے۔ دن کو گھنٹوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ اور ایک گھنٹہ وقت کی اُس مقدار کا نام ہے۔ جو سورج کی کرنوں کو زمین کی منحنی یا ٹیڑھی سطح کے $\frac{360}{24} = 15$ درجے فاصلے کو طے کرنے میں صرف ہوتا ہے۔

زمین کا محور - محور (Axis) زمین کا ایک فرضی خط ہے۔ جس کے دو کنارے علے الترتیب قطب شمالی اور قطب جنوبی ہیں۔ خط استوا (Equator) وہ فرضی خط ہے۔ جو زمین کے گرداگرد قطبین سے یکساں فاصلے پر واقع ہے۔

زمین کا محور کوئی حرکت نہیں کرتا۔ قطبین ساکن ہیں۔ اگر ہم بھی قطب پر رہتے ہوں۔ تو ہم ایک ہی جگہ رہینگے۔ اور دن میں ایک بار اپنی ہی جگہ پر گھوم جائینگے۔ لیکن خط استوا کے مقامات 24 گھنٹوں میں 25,000 میل کا فاصلہ طے کر جاتے ہیں۔

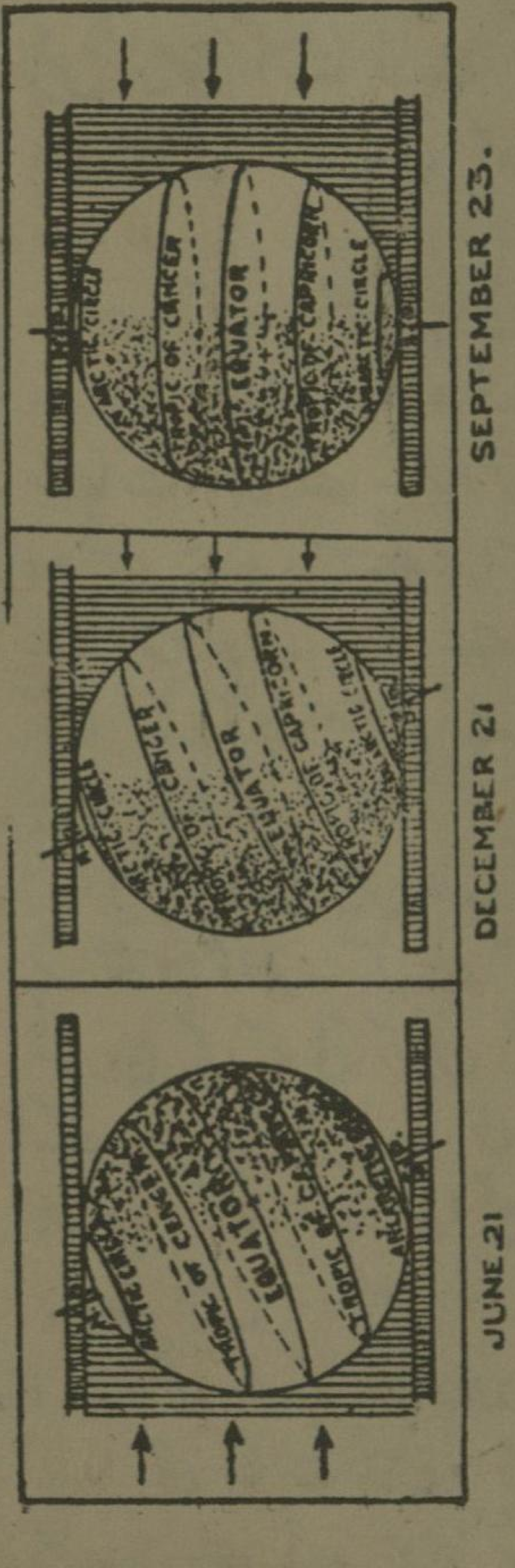
اپنے سکول کے کُرّے کو بغور دیکھو۔ زمین کا

محور ایک طرف کو جُھکا ہؤا ہے۔ اور جس میز پر کُرہ پڑا ہؤا ہے۔ اُس کی اُفقی یا ہموار سطح کے ساتھ ایک مقررہ زاویہ بناتا ہے۔ اس زاویہ کو زمین کے محور کا ترچھا پن (Inclination of Axis) کہتے ہیں۔

سُورج کے گرد زمین کی گردش سالانہ۔

گردش محوری کے علاوہ زمین ایک اور حرکت بھی کرتی ہے۔ جس طرح نظامِ شمسی کے دیگر اجرامِ فلکیہ یا سیارے سورج کے گرد گھومتے ہیں۔ زمین بھی سورج کے گرد چکّر کاٹتی ہے۔ اِس گردش کا راستہ تقریباً گول ہے۔ اور اُسے مدارِ ارضی (Orbit) کہتے ہیں۔ زمین کا مدار ٹھیک گول نہیں، بلکہ بیضوی شکل ہے۔ اور سُورج بجائے اس کے عین مرکز میں واقع ہونے کے بیضہ کے مدار کے ایک گوشے کے زیادہ قریب ہے۔ زمین کو سُورج کے گرد ایک مکمل حرکت کرنے میں 365 دن اور کچھ گھنٹے لگتے ہیں۔ زمین کا محور ہمیشہ ایک ہی سمت میں جُھکا رہتا ہے۔ اور وہ گزرگاہ جس پر زمین، سورج کے گرد سال میں ایک دفعہ گھومتی ہے۔ سطحِ مدارِ ارضی (Plane of the Ecliptic) کہلاتی ہے۔ زمین سطحِ مدارِ ارضی کے ساتھ $66\frac{1}{2}$ درجے کا زاویہ بناتی ہے یا دوسرے لفظوں میں اِس سطح کے کسی عمود کے ساتھ $23\frac{1}{2}$ درجے ایک طرف کو جُھکی ہوئی ہے۔

کسی لیمپ کو سورج سمجھ کر کسی کُرے کو زمین فرض کر لو - اور محور کو ایک ہی زاویہ یعنی $66\frac{1}{2}$ درجے پر ترچھا رکھ کر اُس کُرے کو لیمپ کے ارد گرد ایک دائرہ نما گزرگاہ پر چلاؤ :-



شکل نمبر ۴ - زمین کی مختلف حالتیں

(الف) ہمارے گرمیوں کے موسم کی حالت میں سُورج کی شعاعیں کُرے کے نصفِ شمالی کو روشن کرتی ہیں - اور قطب سے بھی پرے گزر جاتی ہیں - اب ہماری زمین کی اِس حالت میں سورج کی شعاعیں قطبِ شمالی سے بھی آگے چلی جائینگی - اور قطبِ شمالی سے $23\frac{1}{2}°$ کے فاصلے پر جو

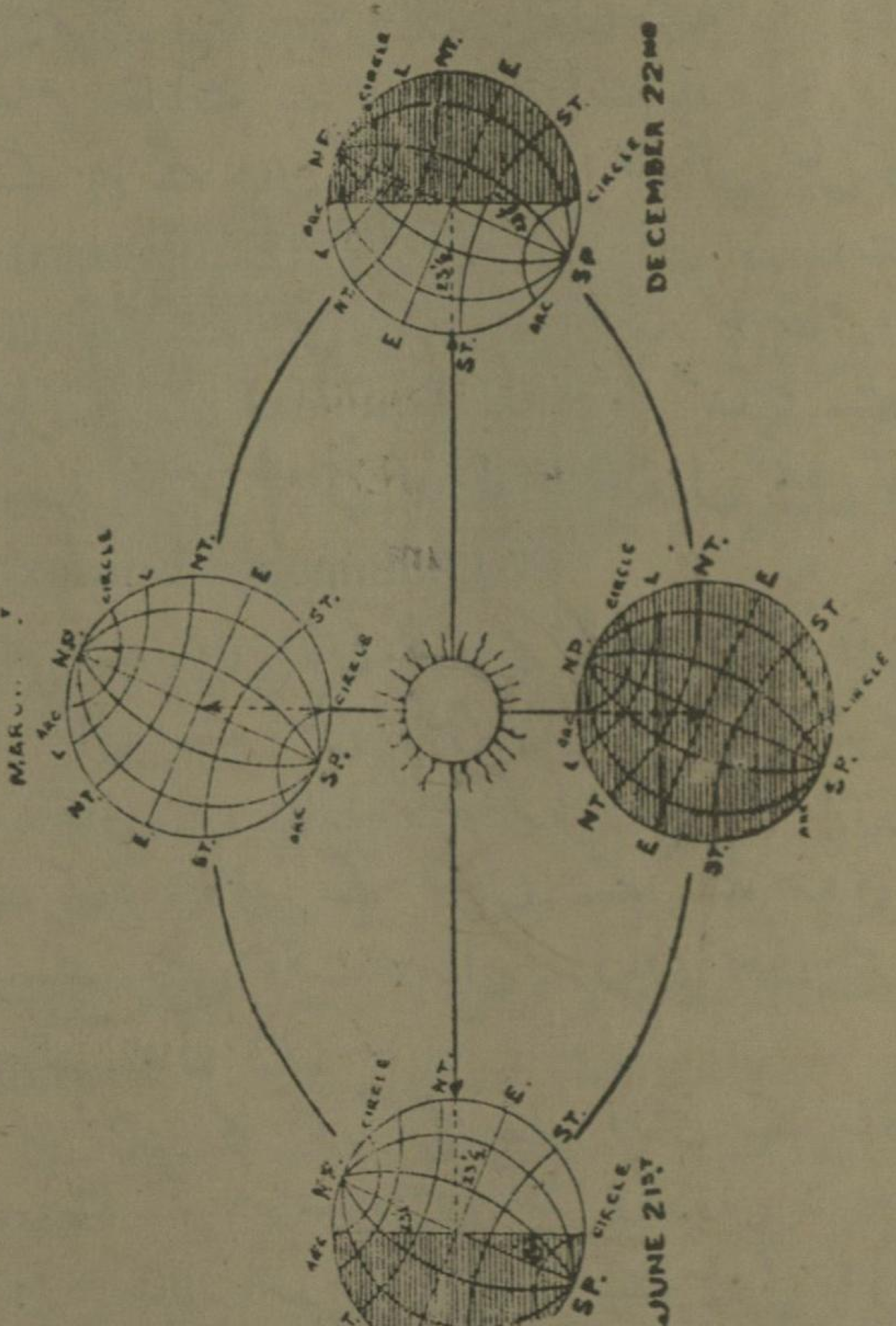
فرضی دائرہ قطب شمالی کھینچا گیا ہے۔ اس کے اندر کے تمام مقامات کو روشن کر دینگی۔ کیونکہ وسطِ گرما (21 جون) کے سورج کی شعاعیں قطب شمالی سے بھی $23\frac{1}{2}$ درجے آگے نکل جاتی ہیں۔ یعنی اُتنے درجے آگے جتنا محورِ زمین سطحِ مدارِ ارضی کے کسی عمود کے ساتھ ترچھا واقع ہے +

اب کُرے کو گردش دو۔ قطب شمالی سے $23\frac{1}{2}$ درجے کے دائرے کے اندر اندر جتنے مقامات ہونگے۔ گردش کے دوران میں بدستور روشنی میں رہینگے۔ اس لئے ۲۱۔ جون کو سب سے بڑا دن ہوتا ہے۔ اور دائرۂ قطب شمالی کے اندر ہر مقام پر ۲۴ گھنٹے کا روشن دن ہوتا ہے +

اس حالت میں اب ذرا قطب جنوبی کے حالات پر نگاہ ڈالو۔ کُرے کو گھمانے سے بھی وہاں سورج کی کوئی کرن نہیں پہنچتی۔ حتّٰی کہ دوپہر کے وقت بھی وہ تمام مقامات جو دائرۂ قطب جنوبی کے اندر واقع ہیں۔ بالکل تاریکی میں رہتے ہیں۔ دیکھو شکل نمبر ۴۔ ۲۱ جون +

(ب) اب کُرے کو دوسری طرف گھما کر ہمارے موسمِ سرما کی حالت میں لاؤ۔ تم دیکھوگے کہ قطبِ شمالی لیمپ سے دُور ہو جائیگا۔ اور حالات بالکل بدل

جائینگے۔یعنی دائرۂ قطب جنوبی کے اندر ہر مقام پر 24 گھنٹے کا دن ہوگا۔اور دائرۂ قطب شمالی کے اندر کے تمام مقامات 24 گھنٹے اندھیرے میں ہونگے۔موسم سرما میں ہمارے کرۂ نصف شمالی کی بھی یہی حالت ہوتی ہے۔دیکھو شکل نمبر ۴۔21 دسمبر +



شکل نمبر ۵ ۔ زمین کی گردش سالانہ

(ج) اگر کُرے کو خزاں یا بہار کی حالت میں رکھا جائے تو روشنی دونو قطبین تک پہنچیگی ؛

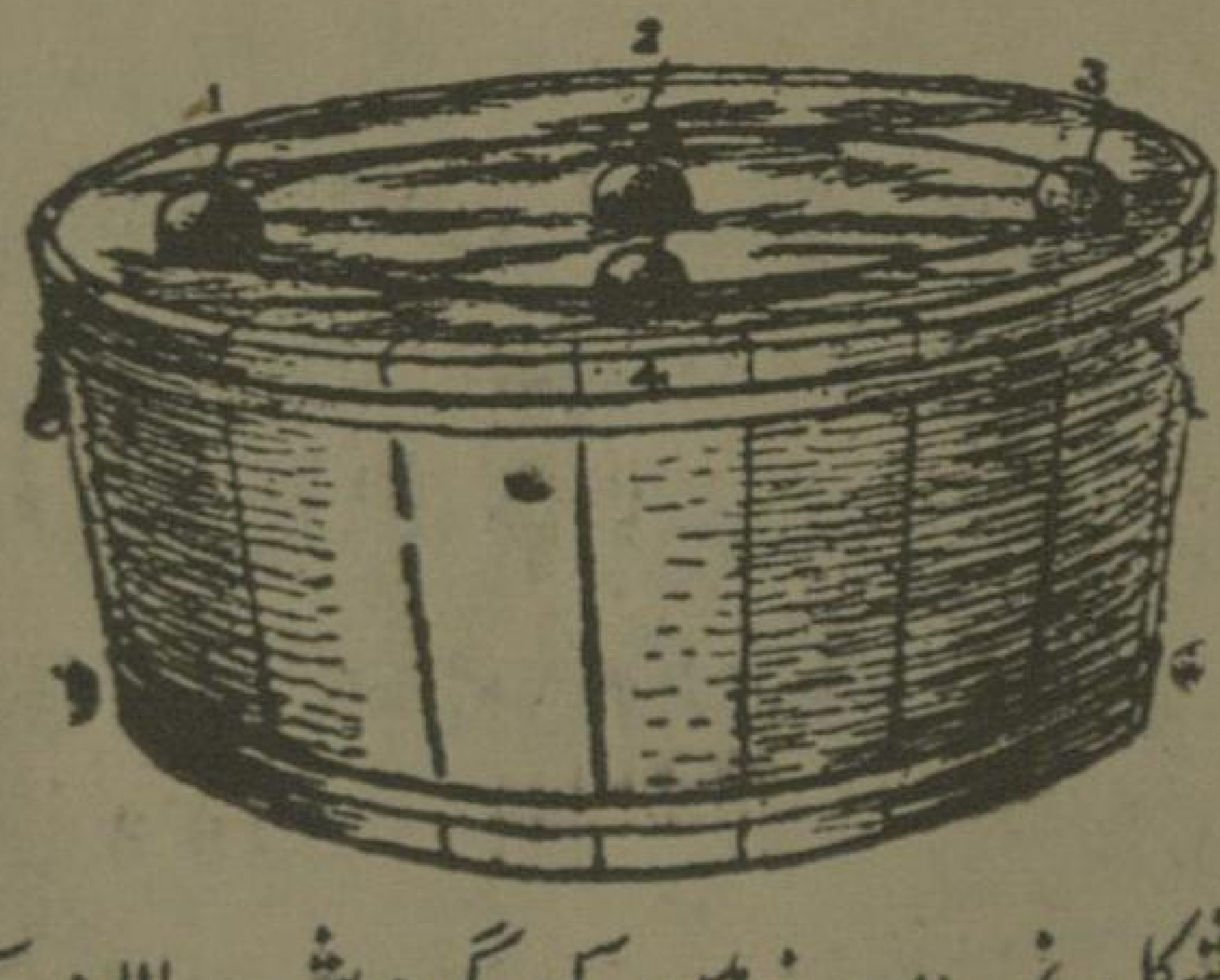
اِس حالت میں تاریکی اور روشنی کا دائرہ (Circle of Illuminaffon) قطبین سے گزرتا ہؤا زمین کو روشن اور تاریک دو برابر حصّوں میں تقسیم کر دیتا ہے - اِن حالتوں میں کرۂ ارض کے تمام مقامات پر دن اور رات بارہ بارہ گھنٹے کے ہونگے - ان کو مقاماتِ اعتدالِ لیل و نہار (Equinoxes) یا برابر برابر دن اور رات کے مقامات کہتے ہیں - ایک موسمِ بہار کا مقامِ اعتدالِ لَیل و نہار (Vernal Equinox) کہلاتا ہے - اور دوسرا موسمِ خزاں کا مقامِ اعتدالِ لَیل و نہار (Autumnal Euinox) ؛

ہم نے جن باتوں کا اوپر ذکر کیا ہے - وہ نصف کُرۂ شمالی سے تعلّق رکھتی ہیں - جس وقت نصف کُرۂ شمالی میں ہمارا موسمِ گرما ہوتا ہے - اُس وقت نصف کرۂ جنوبی کے لوگوں کے لئے سردی کا موسم ہوتا ہے - جس وقت یہاں سردیاں ہوتی ہیں وہاں گرمیاں ہوتی ہیں ؛

اگر زمین کا محور سطح مدارِ ارضی کے ساتھ عموداً واقع ہوتا - تو موسموں میں تغیّر و تبدّل نہ ہو سکتا - یہ مقرّرہ سالانہ تبدیلیاں ہمیشہ سے ہوتی آئی ہیں - اور انسانی تاریخ میں آج تک کبھی ایسا موقع نہیں آیا -

جب کوئی دوسری قابلِ توجّہ تبدیلی دیکھی گئی ہو ۔

موسموں کے تغیّر و تبدّل (جو زمین کی گردشِ سالانہ کا نتیجہ ہیں) کو پانی کے کسی بڑے لگن میں دو گیندوں کی مدد سے بھی وضاحت کے ساتھ سمجھایا جا سکتا ہے ۔ ایک گیند کو درمیان میں رکھو ۔ اور اُسے سُورج سمجھو ۔ دوسرے گیند کو لگن کے کنارے کے قریب رکھو اور اُسے زمین سمجھو ۔ اس صورت میں پانی کی سطح سطحِ مدار ارضی ہوگی اور گیند میں ایک سوئی آر پار کرکے زمین کے محور کا تصوّر ہو سکتا ہے ۔

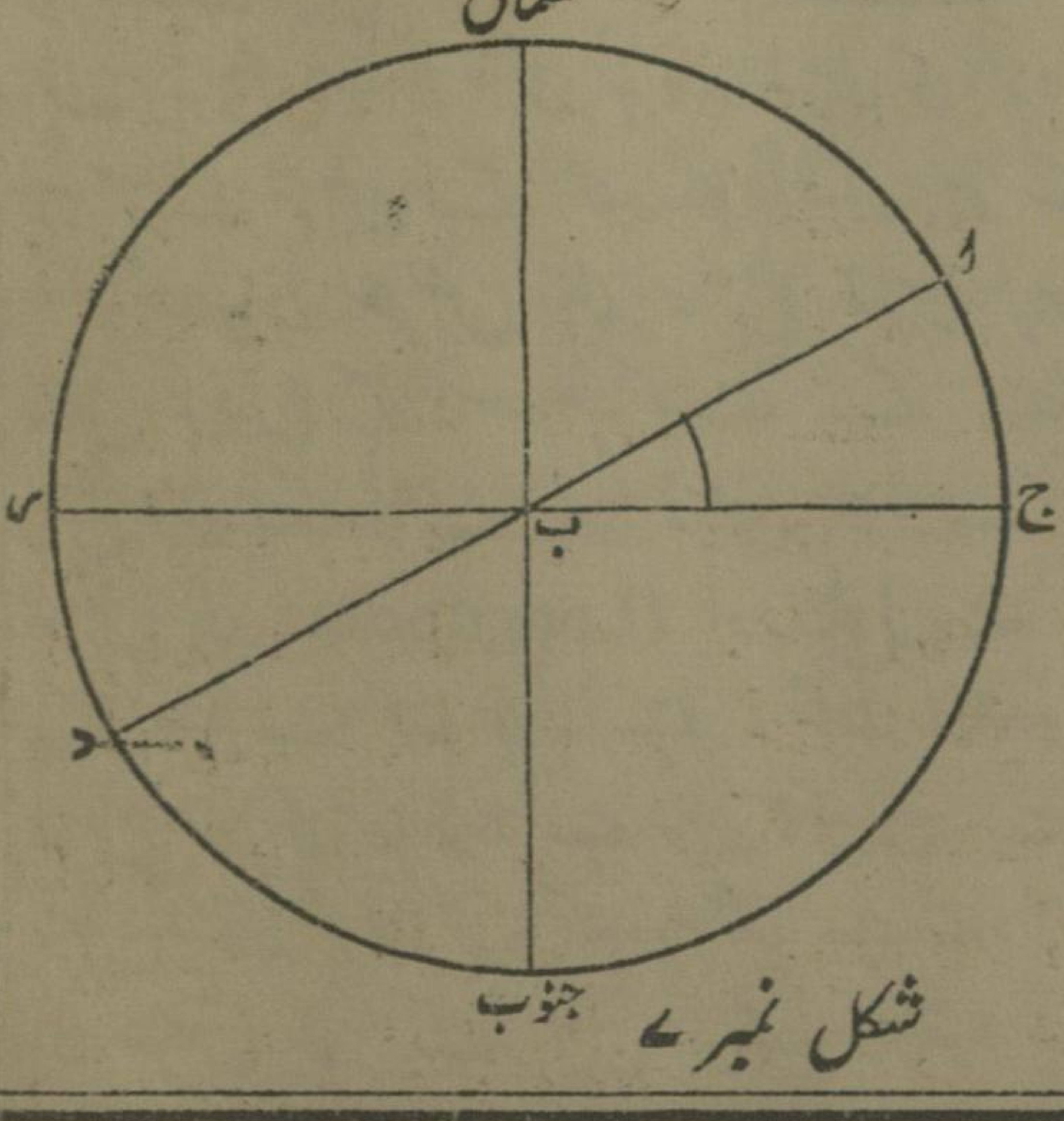


شکل نمبر۶ ۔ زمین کی گردشِ سالانہ کی تشریح

خطوطِ عرضِ بلد ۔ سطحِ زمین پر کسی مقام کے محلِ وقوع کو معلوم کرنے کے لئے ہم مخالف سمتوں میں بڑھنے والے کچھ فرضی دائرے کھینچتے ہیں ۔ انہیں عرضِ بلد (Latitude) اور طولِ بلد (Longitude) کے دائرے کہا جاتا ہے ۔ خطِ استوا سب سے بڑا عرضِ بلد کا دائرہ ہے ۔ جو قطبین سے یکساں فاصلے پر زمین کے گرداگرد کھینچا گیا ہے ۔ اور اُسے صفر درجے کا عرضِ بلد کہتے ہیں ۔ خطِ استوا سے لے کر قطب

شمالی تک ۹۰ متوازی خطوط ہیں۔ جنہیں درجے کہا جاتا ہے۔ اسی طرح خطِ استوا سے لے کر جنوبی قطب تک ۹۰ درجے ہیں۔ پس عرضِ بلد کے متوازی خطوط وہ دائرے ہیں جو خطِ استوا کے متوازی ہیں۔ اور استوا سے قطبین کے درمیان مقررہ فاصلوں پر کھینچے گئے ہیں۔ یہ خطوط خطِ استوا سے جوں جوں دُور ہوتے جاتے ہیں۔ اِن کا قطر کم ہوتا جاتا ہے ؂

چونکہ زمین مکمل طور پر گول نہیں ہے۔ اس لئے درجاتِ عرضِ بلد کے دائروں کی لمبائی میں تھوڑا تھوڑا فرق پڑتا جاتا ہے۔ یہ فرق زمین کے محیط کے $\frac{1}{360}$ کے برابر ہوتا ہے۔ زمین کے محیط (25,000 میل) کو 360 پر تقسیم کرو۔ خطِ استوا پر ایک درجہ 68.7 میل ہوتا ہے۔ اور قطبین پر ایک درجہ 69.4 میل ہوتا ہے۔ شکل نمبر ۷ میں زاویہ ا ب ج، ج یا خطِ استوا



شکل نمبر ۷

سے ا تک کا وہ فاصلہ ہے جو زاویہ میں ظاہر کیا گیا ہے۔ اور یہی مقام ا کا عرضِ بلد ہے۔ پس کسی مقام کے عرضِ بلد سے مُراد خطِ استوا سے شمالاً یا جنوباً وہ فاصلہ ہوتا ہے جو زاویہ میں ظاہر کیا جاتا ہے +

خطوطِ طولِ بلد - طولِ بلد کے دائرے ہمیں مختلف مقامات کے محلِ وقوع کو مشرق یا مغرب میں تعیّن یا معلوم کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ یہ تمام خطوط قطبین سے شروع ہوتے ہیں۔ اور جوں جوں خطِ استوا کے نزدیک آتے جاتے ہیں۔ ایک دوسرے سے زیادہ دُور ہوتے جاتے ہیں۔ اِس لیئے یہ متوازی نہیں ہوتے۔ اور اِنہیں خطوطِ نصف النّہار (Meridians) کہتے ہیں۔ جس طرح عرضِ بلد کے دائروں میں خطِ استوا ایک ایسا مقرّرہ خط ہے۔ جس سے شمالاً جنوباً خطوطِ عرضِ بلد کا شمار ہوسکتا ہے۔ خطوطِ طولِ بلد میں کوئی ایسا قدرتی خط نہیں۔ جس سے طولِ بلد کے خطوط شرقاً غرباً گنے جاسکیں۔ بہت سی قوموں نے اُس خطِ طولِ بلد کو جو لنڈن کے نواح میں گرین وِچ کی رصد گاہ سے گزرتا ہے صفر درجہ مان کر اُسے نصف النّہارِ اعظم (Prime Meridian) قرار دے دیا ہے۔ اب اس خط سے شرقاً غرباً ۱۸۰° شمار کیئے جاتے ہیں۔ اور انہی کا نام خطوطِ طول بلد ہے +

کسی مقام کا عرضِ بلد معلوم کرنا۔ شمالی نصف کُرے کے کسی مقام کا عرضِ بلد قطبی ستارے (Pole Star) کی بلندی (اُفق سے وہ کتنا اُونچا ہے؟) جاننے سے معلوم ہو سکتا ہے۔ اُفق سے قطبی ستارہ جتنا اونچا ہوگا۔ تقریباً وہی اُس مقام کا عرض بلد ہوگا۔

کسی مقام کا عرض بلد ایک اور طریقے سے بھی دریافت ہو سکتا ہے۔ کسی مقام کی 21 مارچ یا 23 ستمبر کی ٹھیک دوپہر کی سُورج کی بلندی کو 90° سے تفریق کر دو۔

کسی مقام کا نصفُ النّہار معلوم کرنا۔ کسی ایسے مقام پر جہاں سُورج کی دھوپ تقریباً سارا دن رہتی ہو۔ ایک سلاخ کو سیدھا گاڑھ دو۔ دوپہر ہونے سے دو تین گھنٹے پہلے اُس سلاخ کے سائے کی سمت اور لمبائی کو معلوم کرو۔ اور سائے کی لمبائی کے برابر نصف قطر لے کر ایک دائرہ کھینچو۔ دوپہر کے بعد جب سائے کی لمبائی صبح کی معلوم کی ہوئی لمبائی کے برابر ہو۔ تو اِس کی سمت کو نشان دے دو۔ اب صبح اور بعد دوپہر کے سایوں کے درمیان جو زاویہ بن جائے گا۔ اُس کی تنصیف کرو۔ یہی خطِ تنصیف اُس مقام کا نصفُ النّہار یا اُس مقام کا صحیح شمالاً جنوباً خط ہوگا۔

طولِ بلد اور وقت - زمین کی گردشِ روزانہ کی وجہ سے ایسا معلوم ہوتا ہے کہ سُورج زمین کا چکّر ۲۴ گھنٹوں میں طے کر گیا ہے۔ دوسرے الفاظ میں سُورج ۲۴ گھنٹوں میں زمین کے 360 درجوں پر سے گزر جاتا ہے - یا ایک گھنٹے میں 15° فاصلہ طے کرتا ہے - اس سے صاف ظاہر ہے کہ 15° فاصلہ رکھنے والے دو مقامات کے وقتوں میں ایک گھنٹے کا فرق ہوگا - پس طولِ بلد کی مدد سے وقت اور وقت کی مدد سے طولِ بلد معلوم ہو سکتے ہیں - سمندر پر سے گزرنے والے جہاز اسی طرح اپنے طُولِ بلد کو دریافت کرتے ہیں - وہ اپنے جہاز کو درست وقت دینے والی ایک گھڑی (Chronometer) کے مطابق چلاتے ہیں - اور یہ گھڑی گرین وِچ کے وقت کو ظاہر کرتی ہے - مقامی دوپہر ایک اور آلے کی مدد سے معلوم ہو جاتی ہے - جسے سیکسٹنٹ (Sextant) کہتے ہیں - اور پھر دونوں اوقات کا مقابلہ کر لیتے ہیں - اِس بات کو جانتے ہوئے کہ ایک گھنٹہ کے فرق کا مطلب 15° طُولِ بلد کا فاصلہ ہے - جہاز کے مقام کا طُولِ بلد آسانی کے ساتھ شمار ہو سکتا ہے +

پُرانے ملاحوں کی اِس ٹُنک کو ہمیشہ یاد رکھو :-

Longitude East Greenwich Least
Latitude West Greenwich Best

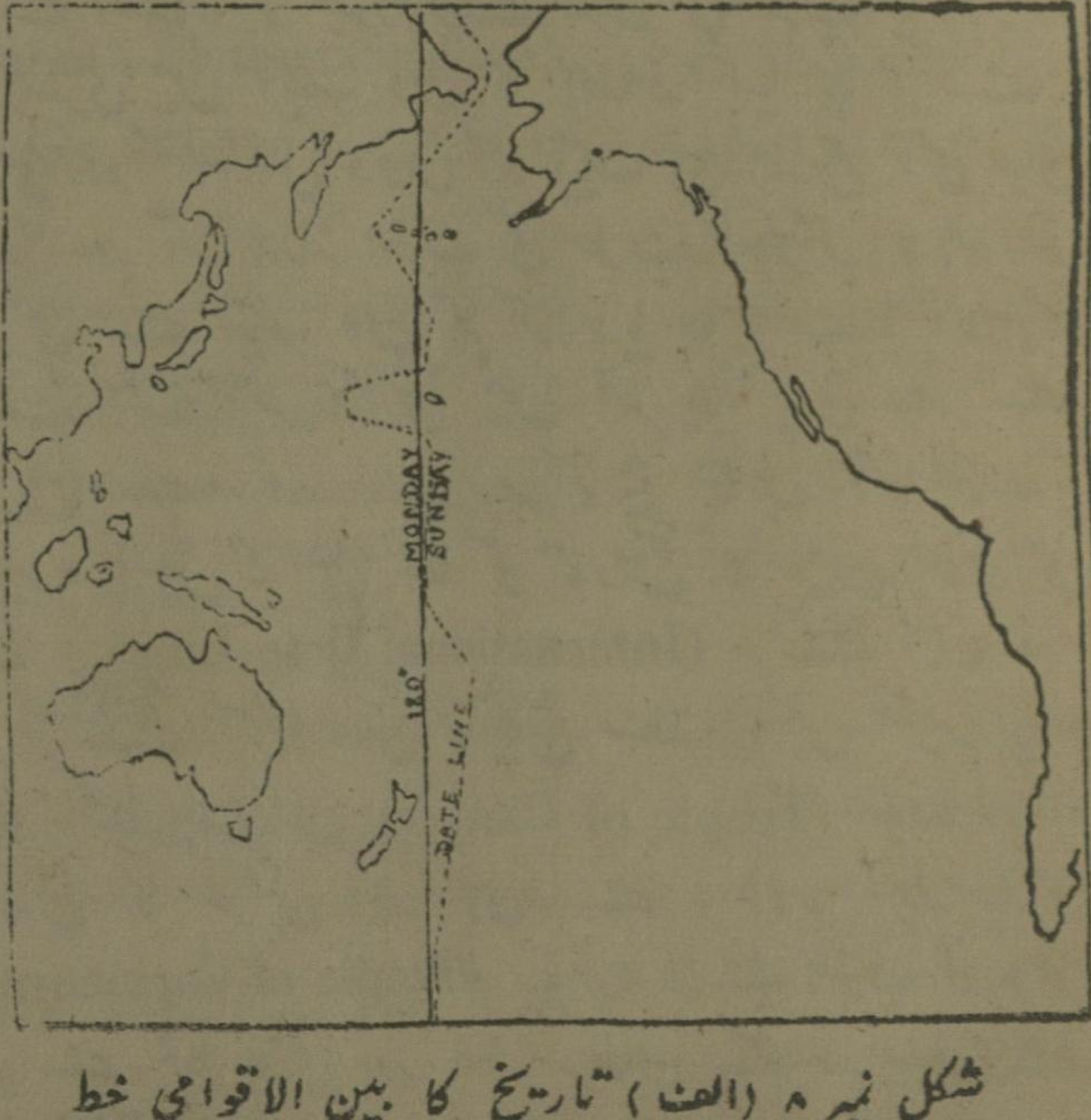
مشرقی مقامات کا وقت ہمیشہ آگے ہوتا ہے۔

مقامی وقت - اِس بات کی تشریح پہلے صفحات میں ہو چکی ہے۔ کہ کسی مقام کا نصف النّہار کس طرح دریافت کیا جاتا ہے۔ جس وقت سُورج کسی مقام کے ٹھیک شمالی جنوبی خط سے گزرتا ہے۔ وہ اُس مقام کی دوپہر ہوتی ہے۔ اور اِس دوپہر سے اُس مقام کے مقامی وقت (Local time) کا حساب و شمار ہو سکتا ہے۔

ہندوستان کے مختلف شرقی اور غربی مقامات کا اپنا اپنا علٰحدہ مقامی وقت ہوتا ہے۔ چونکہ ایک جگہ سے دوسری جگہ جاتے ہوئے ہمیں اپنی گھڑیوں کو آگے پیچھے کرنا پڑتا ہے۔ اس لئے عموماً کسی مرکزی جگہ کے مقامی وقت کو سارے مُلک کے لئے چُن لیتے ہیں۔ ہندوستان کا سٹینڈرڈ ٹائم الہ آباد کے قریب ایک مقام سے شمار کیا جاتا ہے۔ جو گرینوچ سے $82\frac{1}{2}^\circ$ شرق میں ہے۔ اور اِس جگہ کا مقامی وقت (جو ہندوستان کا سٹینڈرڈ ٹائم ہے) گرینوچ کے وقت سے $5\frac{1}{2}$ گھنٹے آگے ہے۔

تاریخ کا بین الاقوامی خط - ایک مقام الف گرینوچ سے 18° مشرق کی طرف ہے۔ اور مقام ب گرینوچ سے 18° مغرب کی طرف۔ اب دونوں مقاموں کے وقتوں کا مقابلہ کرو۔ ظاہر ہے۔ کہ

الف کا مقامی وقت گرین وچ سے ۱۲ گھنٹے آگے ہے اور ب کا ۱۲ گھنٹے پیچھے - لیکن دونوں مقامات در اصل ایک ہی نصف النہار پر واقع ہیں - اور ہفتے کے دنوں کے لحاظ سے اُن میں ایک دن کا فرق ہے - اِس بات کو ہم اس سے بھی زیادہ اچھی طرح یُوں سمجھ سکتے ہیں - اگر ہم یہ فرض کر لیں - کہ ہم زمین کی گردش روزانہ کے برابر رفتار رکھنے والے کسی ہوائی جہاز میں زمین کے ساتھ یا اُس



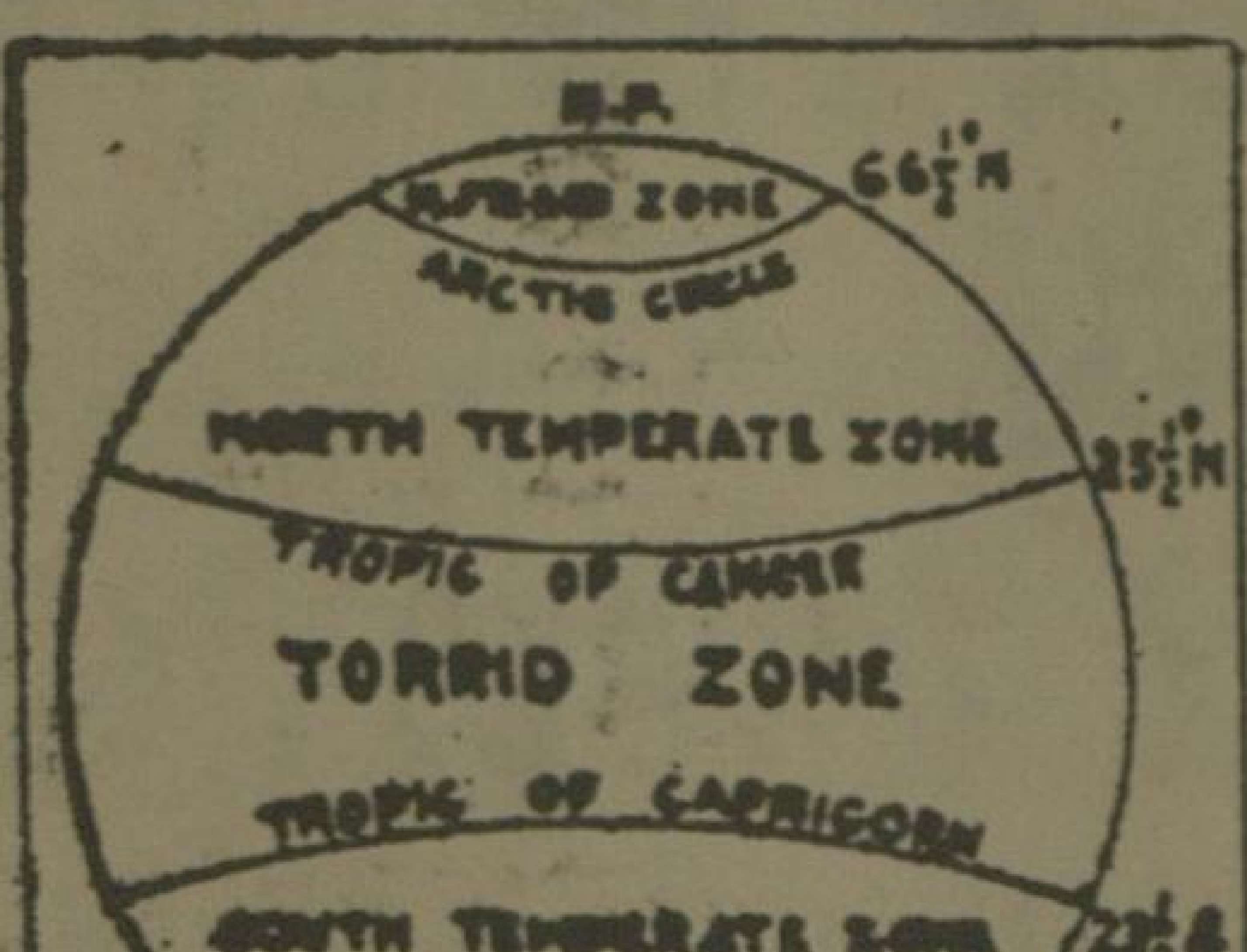
شکل نمبر ۸ (الف) تاریخ کا بین الاقوامی خط

کی مخالف سمت پرواز کر رہے ہیں۔ مثال کے طور پر۔ اگر ہم مغرب کی طرف سفر کریں۔ تو اپنے سفر میں ہر وقت دوپہر ہی رکھنے کے لئے ہم اپنی گھڑیوں کو ہر °15 کا فاصلہ طے کرنے کے بعد ایک گھنٹہ پیچھے کر لینگے۔ پس اِس طرح ہم اپنی جنتری کا ایک دن ضائع کر دینگے ۔

تاریخوں کی اس بے ترتیبی کو دُور کرنے کے لئے یہ کیا جاتا ہے۔ کہ °180 کے بعد اگر جہاز °180 درجہ نصف النّہار کو عبور کرکے شرق کی طرف جا رہا ہو۔ تو جنتری میں ایک دن کا اضافہ کیا جاتا ہے۔ (یعنی دو مُتسلسل دنوں کو ایک ہی تاریخ دی جاتی ہے) اور اگر جہاز مغرب کی طرف سفر کر رہا ہو۔ تو جنتری سے ایک دن کم کر دیا جاتا ہے۔ °180 کا نصفُ النّہار بحر الکاہل میں تقریباً پانی پر سے گزرتا ہے۔ اور اِس پر کوئی قابلِ ذکر مُلک یا جزیرہ نہیں۔ اس خط کو تاریخ کا بین الاقوامی خط (International Date Line) کہتے ہیں ۔

منطقے۔ کُرۂ ارض کو پانچ منطقوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ خطِ سرطان (Tropic of Cancer) $23\frac{1}{2}$ درجے شمال کا عرض بلد ہی ہے۔ اور خطِ جدّی (Tropic of Capricorn) $23\frac{1}{2}$ درجے جنوب کا عرض بلد ہے۔ خطِ جدّی اور خط سرطان کے درمیانی منطقے کو منطقۂ حارّہ (Torrid Zone) کہتے ہیں ۔

$66\frac{1}{2}$ درجے شمال کے عرض بلد کا دوسرا نام دائرۂ قطب شمالی (Arctic Circle) ہے۔ اور $66\frac{1}{2}$ درجے جنوب کے عرض بلد ہی کو دائرۂ قطب جنوبی (Antarctic Circle) کہتے ہیں۔ دائرۂ قطب شمالی اور دائرۂ قطب جنوبی سے محیط منطقے علے الترّتیب منطقۂ باردۂ شمالی (North Frigid Zone) اور منطقۂ باردۂ جنوبی (South Frigid Zone) کہلاتے ہیں۔منطقۂ معتدلۂ شمالی (North Temperate Zone) دائرۂ قطب شمالی اور خطِ سرطان کے درمیان واقع ہے۔ اور منطقۂ معتدلۂ جنوبی (South Temperate Zone) دائرۂ قطب جنوبی اور خطِ جدّی کے درمیان ہے۔



شکل نمبر ۸ (ب) کرۂ ارض کے منطقے

اِس بات کو ذہن نشین رکھو۔ کہ منطقے بھی محور کے جھکاؤ ہی سے بنتے ہیں۔ دائرۂ قطب شمالی اور دائرۂ قطب جنوبی وہ دائرے ہیں۔ جو اُس حد کو ظاہر کرتے ہیں۔ جہاں تک سُورج کی شعاعیں قطبین کو عبور کرکے جا سکتی ہیں۔ اگر

زمین کا محور ترچھا نہ ہوتا - تو یہ دائرے نہ بنتے۔ اسی طرح خطِ سرطان اور خطِ جدّی اُن حدود کو ظاہر کرتے ہیں - جہاں تک سُورج کی شعاعیں سال کے کسی نہ کسی حصّے میں عموداً پڑ سکتی ہیں - چونکہ زمین کا محور سطح مدار ارضی کے ساتھ $66\frac{1}{2}^{\circ}$ ترچھا واقع ہے - اِس لئے سُورج کی شعاعیں قطبین سے پرے $23\frac{1}{2}$ درجے تک چلی جاتی ہیں - اور یہ $23\frac{1}{2}$ درجے نوّے درجوں میں سے $66\frac{1}{2}^{\circ}$ تفریق کرنے سے بچتے ہیں +

چوتھا باب

چاند

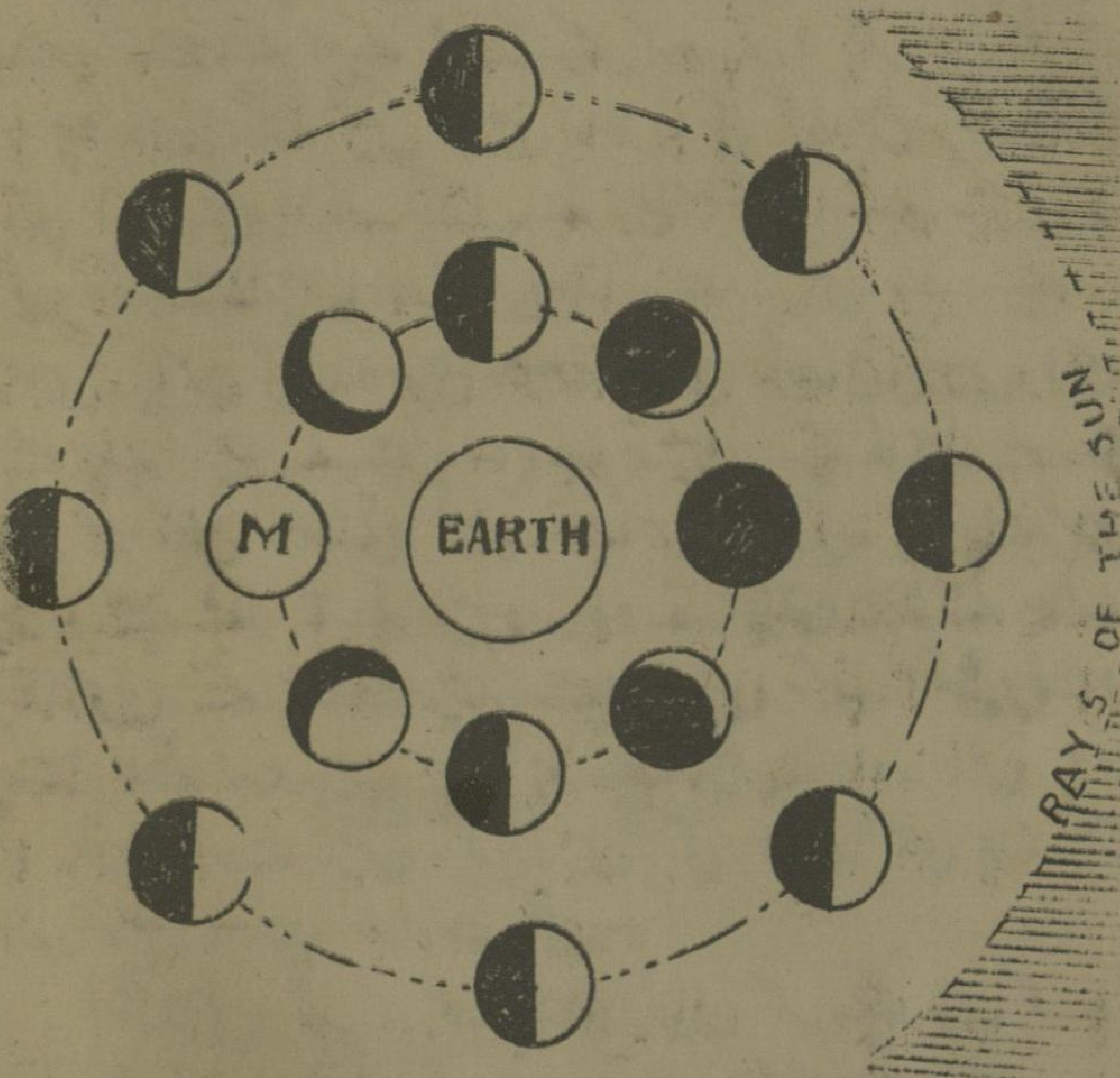
(چاند اور سُورج گرہن)

چاند، زمین سے چھوٹا ہے - یہ ایک سال میں زمین کے گرد تیرہ دفعہ گردش کرتا ہے - زمین کی طرح یہ بھی دو حرکتیں کرتا ہے - ایک اپنے محور کے گرد اور دوسری زمین کے گرد - چاند ایک ایسا سیّارہ ہے - جو بالکل سرد ہو چکا ہے - اس میں نہ پانی موجود ہے اور نہ ہی اس کے گرد کرۂ ہوائی ہے۔

یہ سُورج کی روشنی سے چمکتا ہے ؎
چاند کی گردشِ محوری اب اس قدر سُست ہوگئی ہے۔ کہ اسے اپنے محور کے گرد پُورا چکّر کاٹنے میں $29\frac{1}{2}$ دن لگتے ہیں۔ یعنی اس کی گردشِ محوری کو بھی اتنا ہی عرصہ لگتا ہے۔ جتنا کہ اسے زمین کے گرد گھُومنے میں درکار ہوتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ہمیں چاند کی دوسری طرف کبھی دکھائی نہیں دی ؎
چاند زمین سے 239,000 میل کے فاصلے پر ہے۔ اس کا قطر 2,160 میل ہے۔ چاند کی سطح پر ہمیں جو دھبّے نظر آتے ہیں۔ وہ درحقیقت بڑے بڑے پہاڑوں کے سلسلے ہیں۔ چاند میں کئی آتش فشاں پہاڑ تھے۔ جو اب سرد ہو چکے ہیں۔ اور اِس بات کا یقینی ثبوت ہیں۔ کہ زمین کی مانند کبھی چاند کے اندر بھی بہت حرارت تھی ؎

اشکالِ قمر۔ ہم پہلے بیان کر چکے ہیں کہ چاند سُورج کی روشنی کی وجہ سے چمکتا ہے۔ ہمیں چاند کا نصفِ روشن ہمیشہ نظر نہیں آتا۔ چاند کی شکلوں میں جو تبدیلیاں ہوتی ہیں۔ وہ فوری کی بجائے تدریجی ہوتی ہیں۔ یعنی چاند آہستہ آہستہ گھٹتا ہے اور آہستہ آہستہ بڑھتا ہے۔ اِنہیں تبدیلیوں کا نام **اشکالِ قمر** (Phases of the Moon) ہے۔
جس وقت ہمیں پُورا چاند نظر آتا ہے۔ اُس وقت یہ سُورج سے زمین کی دُوسری سمت میں

ہوتا ہے +



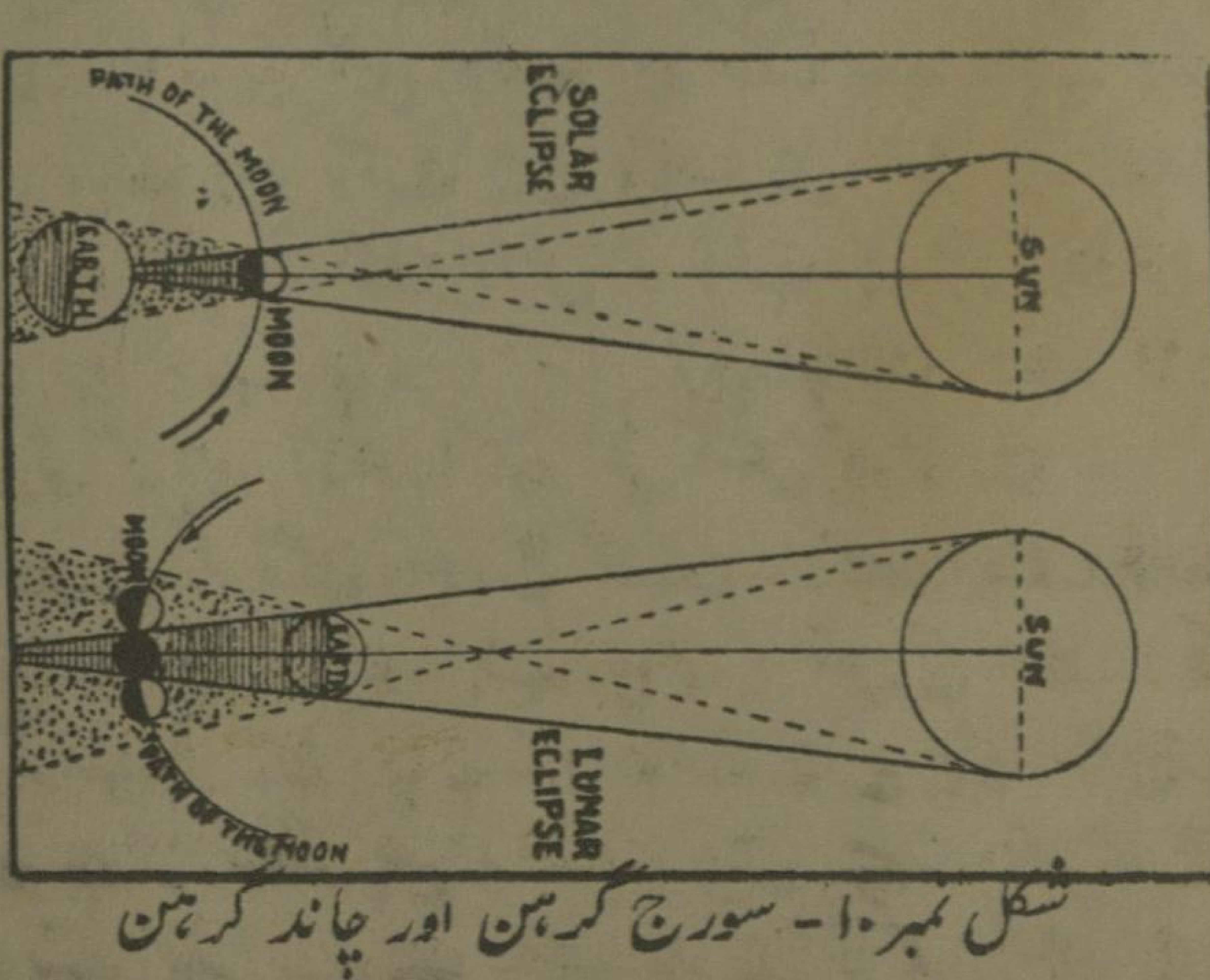
شکل نمبر ۹ - اشکالِ قمر

پورن ماشی کے دن کے ایک ہفتہ بعد چاند غروب آفتاب کے وقت ہی آسمان میں نہیں نکلتا - بلکہ آدھی رات کو نکلتا ہے - اُس وقت یہ پورا نظر آنے کی بجائے آدھا روشن دکھائی دیتا ہے - اُس کے کچھ دنوں بعد یہ ایک پتلی سی قاش کی شکل میں

نظر آتا ہے - جسے ہم ہلال (Crescent) کہتے ہیں- کیونکہ اُس حالت میں ہم اِس کے تھوڑے ہی سے روشن حصّے کو دیکھ سکتے ہیں +

چاند کی گردشیں اس قدر باقاعدہ ہیں کہ دُنیا کے تقریباً ہر ملک میں مذہبی تہوار قمری تاریخوں ہی کو منائے جاتے ہیں +

گرہن - گرہن (Eclipses) صرف سایوں کی وجہ سے پیدا ہوتے ہیں - جب زمین، چاند اور سورج کے درمیان آ جاتی ہے - تو اُس کا سایہ چاند پر پڑ جاتا ہے - یا چاند سُورج کے کچھ حصّے کو ہماری نظروں سے چھپا دیتا ہے - یا دوسرے لفظوں میں چاند کا سایہ زمین پر پڑ جاتا ہے +



شکل نمبر ۱۰ - سورج گرہن اور چاند گرہن

چاند سورج کے ٹھیک راستے پر گردش نہیں کرتا - ورنہ ہر نئے چاند کے موقع پر یہ سُورج اور زمین کے درمیان آجاتا - چاند کے مدار کی سطح سُورج کے مدار کے ساتھ 5° کا زاویہ بناتی ہے - یہی وجہ ہے کہ انگلستان کی نسبت ہندوستان میں چاند آسمان میں زیادہ بلند ہوتا ہے - اور سورج کی طرح روشنی بھی زیادہ دیتا ہے +

چاند گرہن - جب زمین سورج اور چاند کے درمیان آجاتی ہے تو اس کا نتیجہ چاند گرہن ہوتا ہے - وہ مقامات جہاں چاند اور زمین کے مدار آپس میں ایک دوسرے کو کاٹتے ہیں - نقاطِ راس و ذنب (Nodes) کہلاتے ہیں - جس وقت سُورج ، زمین اور چاند کے مرکز ایک ہی خط میں آتے ہیں - تو مکمّل گرہن ہو جاتا ہے - یہ اُسی وقت ہو سکتا ہے - جب تینوں اجسام ایک ہی وقت میں ایک ہی خط پر واقع ہوں - اور چاند نقطۂ راس و ذنب پر ہو - دوسرے وقتوں پر جب چاند امبرا (Umbra) سے گزرتا ہے - تو گرہن اُدھورا اور غیر مکمّل ہوتا ہے +

سُورج گرہن - سورج گرہن (Solar Eclipse) اُس وقت ہوتا ہے - جب چاند ، سُورج اور زمین کے درمیان نئے چاند کی حالت میں ہوگا - زمین کی نسبت چاند چونکہ چھوٹا ہے - اس لئے چاند کا سایہ زمین کے تھوڑے ہی حصّے پر پڑیگا - اور جن مقامات

پر پڑیگا - وہی مقام ایسے ہونگے - جہاں سُورج کا کچھ حصّہ چاند سے چھپا ہؤا معلوم ہوگا - یہی وجہ ہے کہ سُورج گرہن کُرۂ ارض کے اُن خاص خاص مقامات پر نظر آئیگا - جہاں چاند لوگوں کی نظر اور سُورج کے عین درمیان میں ہوگا +

پانچواں باب

نقشے کا مطالعہ

کسی خطۂ زمین کو، چاہے وہ چھوٹا ہو یا بڑا، جب کسی خاکے یا ہموار شکل میں ظاہر کیا جائے - تو اُسے نقشہ کہتے ہیں - تم جریب کشی یا زمین کی پیمائش کے معنی جانتے ہی ہو - اس میں وہ تمام طریقے شامل ہیں - جن سے زمین یا میدانوں کی پیمائش کی جاتی ہے - اور پھر اُن سے نقشے تیّار کئے جاتے ہیں - جغرافیہ کے طالب علم کے لئے نقشے نہایت ضروری ہیں - وہ ان نقشوں کی مدد سے کسی خطۂ زمین کی نمایاں اور اُبھری ہوئی باتوں کو بڑی جلدی سمجھ لیتا ہے - اور محلِ وقوع یا چھوٹائی بڑائی کے لحاظ سے پھر ان کا مقابلہ کسی اور خطۂ زمین کے ساتھ کر سکتا ہے +

نقشوں کی قسمیں۔ نقشے مندرجۂ ذیل قسموں کے ہوتے ہیں :۔

۱۔ سطح کو ظاہر کرنے والے نقشے (Orographical Maps) یہ نقشے صرف قدرتی سطح۔ ساحل۔ دریا۔ سطح سمندر سے مختلف بلندیاں وغیرہ ظاہر کرتے ہیں ؛

۲۔ سیاسی نقشے (Political Maps) انسان کے کارناموں کو ظاہر کرتے ہیں۔ مثلاً ملکوں کی حدود۔ شہروں کا محلِ وقوع۔ ریلیں وغیرہ ؛

۳۔ آب و ہوا کے نقشے (Climatic Maps)۔ کرۂ ہوا کے مختلف پہلوؤں پر بحث کرتے ہیں مثلاً درجۂ حرارت۔ دباؤ کا درجہ۔ ملکوں کی حدود۔ شہر۔ ریلیں وغیرہ ؛

۴۔ نباتات کے نقشے (Biological Maps)۔ مختلف اقسام کی نباتات۔ جانور اور انسانوں کی تقسیم کو ظاہر کرتے ہیں ؛

۵۔ معیشت سے تعلّق رکھنے والے نقشے (Economic Maps) آبادی کی کثرت۔ مختلف اشیا کے ایک جگہ سے دوسری جگہ آنے جانے اور پیداوار کے اسباب پر روشنی ڈالتے ہیں ؛

۶۔ جریب کشی کے نقشے (Survey Maps)۔ بڑے پیمانے کے نقشے ہوتے ہیں۔ اور کسی مختصر رقبہ کی چھوٹی چھوٹی تفاصیل کو بڑے پیمانے پر بڑی وضاحت سے ظاہر کرتے ہیں ؛

پیمانے۔ پیمانہ (Scale) سے مُراد وہ تناسب ہے جو کسی جگہ کی اصل لمبائی اور اس کی نقشے کی لمبائی میں پایا جاتا ہے۔ پیمانے کو ذیل میں دئے ہوئے کسی ایک طریق سے ظاہر کر سکتے ہیں :-

(۱) پیمانے کی تشریح۔ نقشے میں پیمانے کی تشریح کر دی جاتی ہے۔ مثلاً ایک میل = ایک انچ + چھوٹے پیمانے میلوں کو انچوں میں ظاہر کرتے ہیں۔ اٹلسوں کے تمام نقشے اسی چھوٹے پیمانے پر بنائے جاتے ہیں۔ بڑے پیمانے انچوں کو میلوں میں ظاہر کرتے ہیں۔ جریب کشی یا مساحت کے تمام نقشے اِس بڑے پیمانے کے نقشے ہوتے ہیں +

(۲) کسر کی مدد سے لمبائی کو ظاہر کرنا۔ اِس طریقے سے اُس نسبت کو جو اصل لمبائی اور نقشے کی لمبائی کے درمیان ہوتی ہے۔ کسی ایسی کسر میں ظاہر کرتے ہیں۔ جس کا شمار کنندہ اکائی ہوتی ہے۔ مثلاً نقشے میں $R.F = \frac{1}{1,000,000}$ کا مطلب یہ ہوگا۔ کہ نقشے کی ایک انچ کی لمبائی زمین کی ۱,۰۰۰,۰۰۰ انچ کی لمبائی کے برابر ہوگی +

(۳) سادہ پیمانے۔ کئی دفعہ نقشے کے نیچے ایک خط سا کھینچ دیا جاتا ہے۔ جسے کئی مزید حصّوں میں تقسیم کر دیا جاتا ہے۔ تا کہ فاصلوں کو براہِ راست ماپا جا سکے۔ اِس حالت میں پیمانہ کافی لمبا

ہونا چاہیئے - اور وہ اکائی جو استعمال کی جائے۔ کسی آسان، غیر مکسور پُورے عدد کو ظاہر کرنے والی ہو ÷

نقشوں میں بلندیوں کو ظاہر کرنا - کسی ہموار سطح یا تختۂ کاغذ پر نہ تو پہاڑوں یا بلند سطحوں کی ہاتھ سے محسوس ہونے والی بلندیوں کو ظاہر کر سکتے ہیں - اور نہ جھیلوں یا سمندروں کی گہرائیوں کو ہی دکھایا جا سکتا ہے - اِن نشیب و فراز کو ظاہر کرنے کے لئے ہمیں کئی علامتوں سے کام لینا پڑتا ہے - جو بلندیوں اور گہرائیوں کو ظاہر کرتی ہیں - اِس مطلب کے لئے مندرجۂ ذیل طریقے استعمال کئے جاتے ہیں :-

۱ - کنٹوُر کے خطوط (Contour Lines) وہ فرضی خطوط ہیں - جو زمین کی سطح کے ساتھ ساتھ سمندر سے یکساں بلندی پر چلے جاتے ہیں - لیکن کنٹوُر کے نقشوں میں یہ یاد رکھنا چاہیئے - کہ بلندی سے مُراد عمودی بلندی ہے - کسی ڈھلوان کی ترچھی بلندی نہیں ÷

۲ - ہیچور کے خطوط (Hachures) وہ چھوٹے اور بے سلسلہ خطوط ہیں - جو نقشے پر اِس طرح کھینچے جاتے ہیں - کہ اُن سے یہ ظاہر ہو - کہ اگر پانی کسی بلند سطح سے بہ کر کسی کم بلند جگہ کی طرف جائے گا - تو اُس کی سمت کیا ہوگی - یہ خطوط

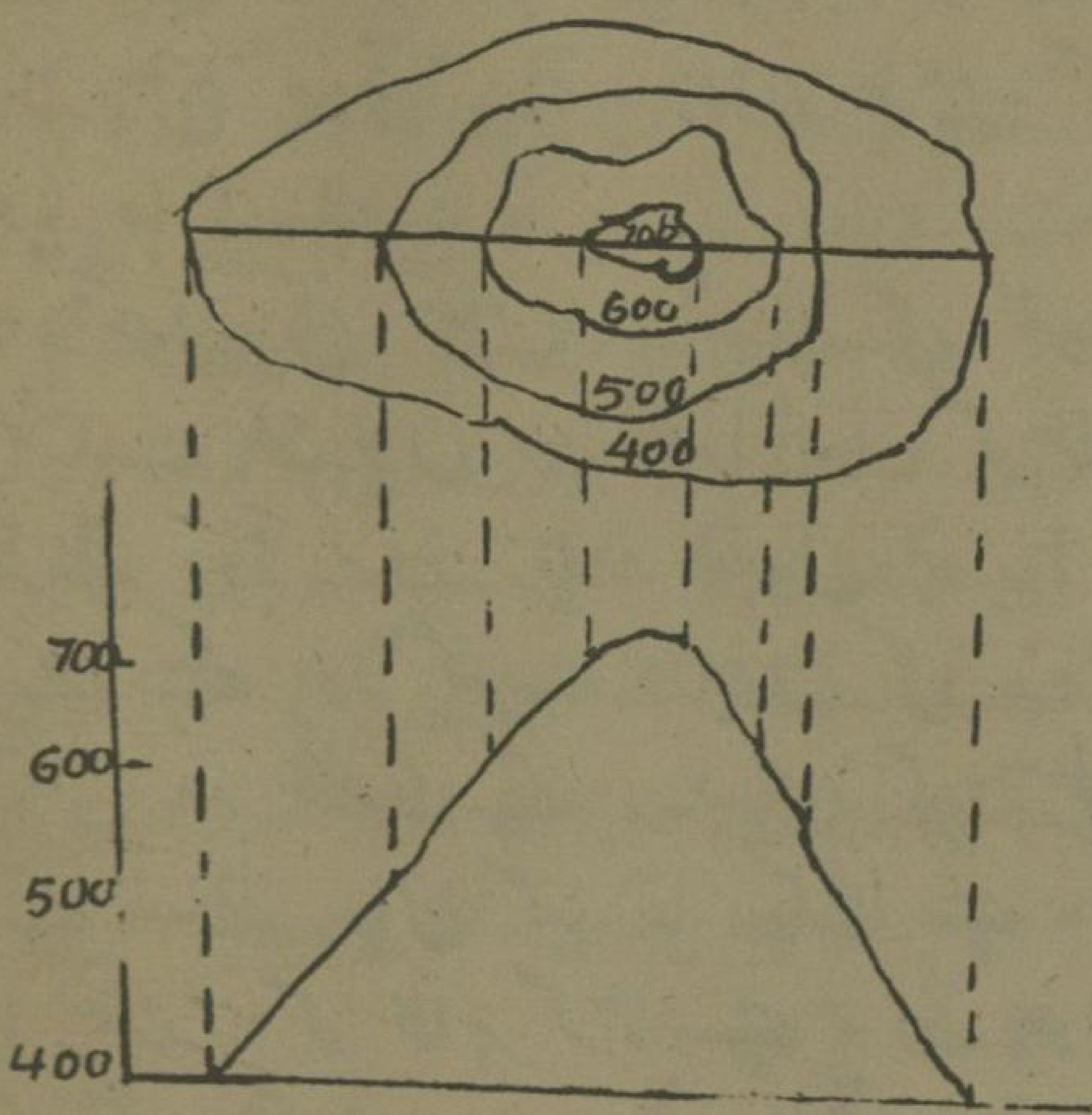
جس وقت ساتھ ساتھ واقع ہوں۔ تو بہت ڈھلوان کو ظاہر کرتے ہیں۔ اور جس وقت ان کے درمیان کا فاصلہ کھلا ہو۔ تو ڈھلوان کم یا بتدریج ہوتی ہے۔ ہموار زمین کو خالی چھوڑ دیا جاتا ہے۔

۳۔ رنگوں کی تہیں۔ رنگوں کی تہوں کے ساتھ مختلف بلندیوں اور گہرائیوں کو ظاہر کرنے کا طریقہ روز بروز زیادہ مقبول ہو رہا ہے۔ رنگوں کے ہلکے اور گہرے درجوں کی مدد سے کنٹور کے کسی دو خطوط کے درمیان کی سطح کو وضاحت کے ساتھ بیان کیا جا سکتا ہے۔ نیلا رنگ پانی یا سمندر کو ظاہر کرتا ہے۔ اور جوں جوں سمندر کی گہرائی زیادہ ہوتی جاتی ہے۔ رنگ کو بھی بتدریج زیادہ گہرا کیا جاتا ہے۔ وہ تمام میدان جو سطح سمندر سے لے کر پہلے ۱۰۰ فٹ کی بلندی تک ہوتے ہیں۔ سبز رنگ سے دکھائے جاتے ہیں۔ اُن سے زیادہ بلندی کے لئے قدرے ہلکا سبز رنگ استعمال ہوتا ہے۔ اُس کے بعد ہلکا بھورا رنگ استعمال کیا جاتا ہے۔ اور جوں جوں بلندی زیادہ ہوتی جاتی ہے۔ بھورا رنگ اُسی قدر گہرا بھورا ہوتا جاتا ہے۔

تقطیع۔ کسی مقام کو کنٹور کے خطوط میں ظاہر کرنے کا طریقہ شکل نمبر ۱۱ میں دکھایا گیا ہے۔ شکل

مذکور میں اوپر کا حصّہ ایک جزیرے کا نقشہ ہے۔

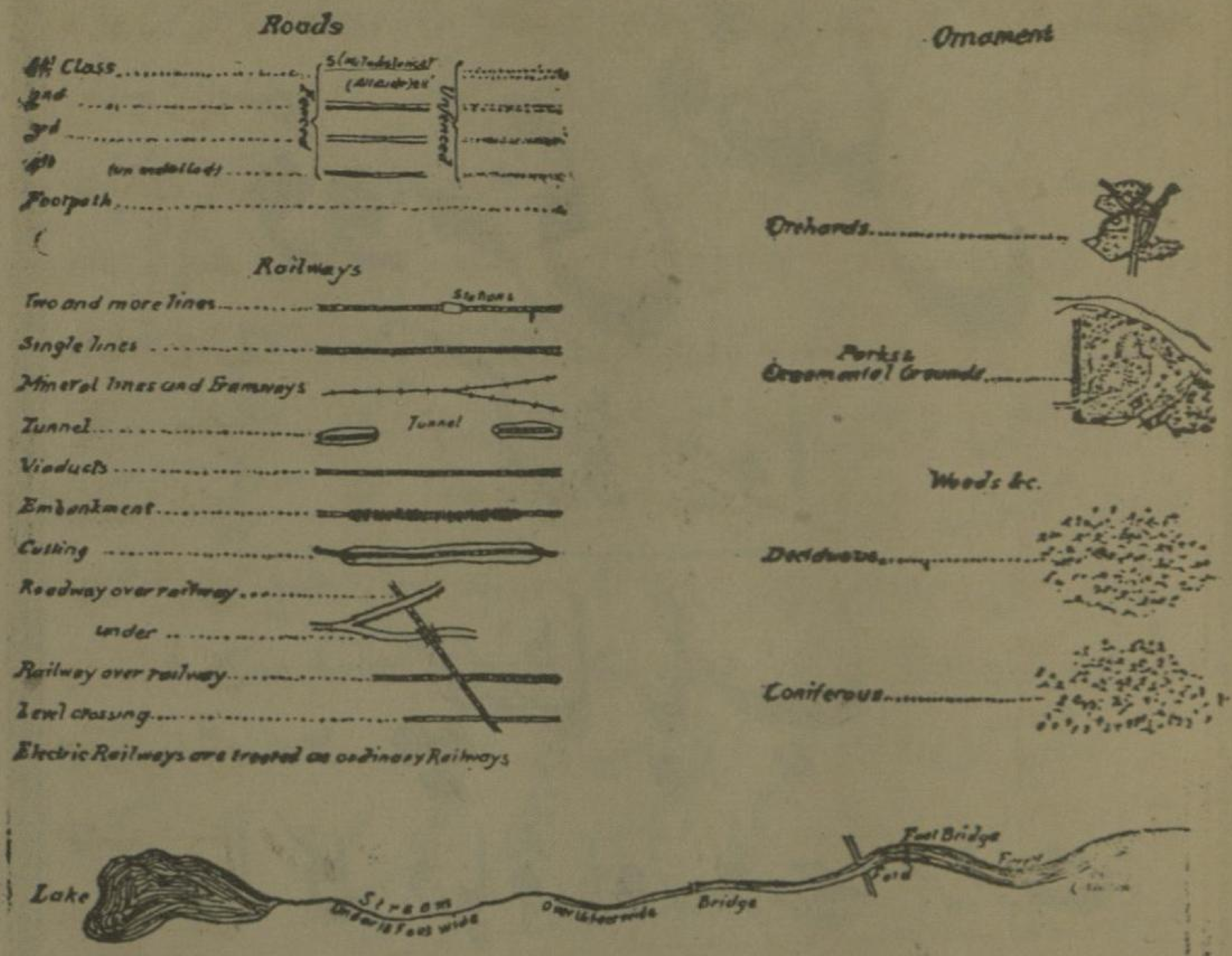
یہ جزیرہ درمیان میں دو جگہ پہاڑیوں کی وجہ سے بلند ہے۔ بڑی پہاڑی مغرب کی طرف ہے اور چھوٹی پہاڑی مشرق کی طرف۔



شکل نمبر ۱۱۔ کنٹور کے خطوط اور اُن کی تقطیع

کنٹور کے خطوط ہر سو فٹ کی عمودی بلندی کے بعد کھینچے گئے ہیں +

اگر اسی جزیرہ کا مٹی کا نمونہ تیار کیا جائے اور پھر اُسے AE پر چاقو سے کاٹ کر اُس کا نصف حصّہ اس طرح لیا جائے کہ کٹی ہوئی بلندی ہمیں نظر آسکے۔ تو ہمیں وہاں کی سطح کی تقطیع (Section) معلوم ہو جائیگی۔ اس تقطیع کی شکل و شباہت اس نقشے کے زیرین حصّہ میں ظاہر کی گئی ہے +



شکل نمبر ۱۲ - نقشوں کی رسمی علامتیں

ہندوستان کے جریب کشی یا سروے کے نقشے - یہ بڑے پیمانے کے نقشے ہوتے ہیں - جو گورنمنٹ ہند کی طرف سے شائع ہوتے ہیں - یہ نقشے کسی سطح زمین کی سب ضروری باتوں کو بتاتے ہیں - اِس خیال کو مدّ نظر رکھ کر کہ ضروری معلومات وضاحت کے ساتھ بیان ہو سکیں - چند رسمی علامتوں کو استعمال کیا جاتا ہے - یہ سب علامتیں شکل نمبر ۱۲ میں دکھائی گئی ہیں - اور انہیں ہو بہو اسی طرح استعمال کرنا چاہیئے ٭

دوسری فصل

کُرہ ہوا

چھٹا باب

ہوا کا دباؤ اور درجۂ حرارت

کُرۂ ہوا۔ ہوا کا وہ غلاف جو زمین کے گرداگرد چڑھا ہؤا ہے۔ کُرۂ ہوا (Atmosphere) کہلاتا ہے۔ جس وقت ہوا حرکت میں ہوتی ہے۔ ہم اُسے محسوس کر سکتے ہیں۔ ہوا عام طور پر دو گیسوں سے مرکّب ہے۔ ۲۱ حصّے آکسیجن اور ۷۹ حصّے نائٹروجن۔ اِن کے علاوہ اس میں کاربن ڈائی آکسائڈ اور آبی بخارات بھی تھوڑی مقدار میں موجود ہوتے ہیں +

ہوا کا یہ غلاف تقریباً ۲۰۰ میل موٹا ہے۔ اوپر کی تہیں نیچے کی تہوں پر اپنا دباؤ ڈالتی رہتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ نچلی تہوں کی ہوا کثیف، بھاری یا بھدّی ہوتی ہے اور اوپر کی تہوں کی ہوا

لطیف یا ہلکی ہوتی ہے۔ یہ ہوا ہمارے جسموں پر ہمیشہ دباؤ ڈالتی رہتی ہے۔ اور چونکہ قدرت نے ہمارے جسم کچھ اس طرح بنائے ہیں۔ کہ ہم اس دباؤ کا مقابلہ کر سکیں۔ اس لئے ہم اس دباؤ کو محسوس نہیں کرتے۔ ہاں جس وقت ہم کسی پہاڑ پر چڑھیں۔ ہمیں سانس لینے میں کچھ دقت سی ضرور محسوس ہوتی ہے۔ ہوا کا دباؤ جو سطح زمین کے کسی مقام پر پڑتا ہے۔ مقیاس الہوا (Barometer) کی مدد سے ماپا جا سکتا ہے +

مقیاس الہوا۔ اپنی سیدھی سادی صورت میں مقیاس الہوا شیشہ کی ایک نلی سمجھ لو۔ جو تین فٹ لمبی ہوتی ہے۔ اور جس کا ایک سرا بند ہوتا ہے۔ اسے پارے سے بھر کر پارے کے ایک لگن میں اُلٹا کر دیا جاتا ہے۔ ہم دیکھتے ہیں۔ کہ نلی کا تھوڑا ہی سا پارہ نیچے گرتا ہے۔ اور باقی اُسی طرح نلی میں کھڑا رہتا ہے۔ اِس پارے کو ہوا کا وہ دباؤ اوپر اُٹھائے ہوئے ہے۔ جو لگن کے پارے کی کُھلی سطح پر پڑ رہا ہے۔ چونکہ مختلف مقامات کی ہوا کا دباؤ مختلف ہوتا ہے۔ اس لئے نلی میں پارے کی بلندی بھی گھٹتی بڑھتی رہتی ہے۔ جب ہوا معمول سے زیادہ بھاری ہوتی ہے۔ تو اس کا دباؤ بھی زیادہ ہوتا ہے۔ اور نلی میں پارے کی بلندی بھی معمول سے

زیادہ ہو جاتی ہے۔ جب ہوا لطیف ہوتی ہے۔ تو نلی کے پارے کی بلندی بھی کم ہو جاتی ہے ؛

سطح سمندر پر ہوا کا اوسط دباؤ تقریباً ۷۶۰ ملی میٹر یا تقریباً ۳۰ انچ ہوتا ہے۔ اگر ہم کسی پہاڑ پر چڑھیں۔ یا ہوائی جہاز میں بیٹھ کر اوپر کی طرف پرواز کریں۔ تو ہوا نسبتاً کم کثیف ہوتی جائیگی۔ یہی وجہ ہے کہ جوں جوں ہم بلندی پر جاتے ہیں۔ مقیاس الہوا میں پارے کی بلندی کم ہوتی جاتی ہے۔ عام طور پر ہر ۹۰۰ فٹ کی بلندی پر مقیاس الہوا کا پارہ ایک انچ نیچے گر جاتا ہے ؛

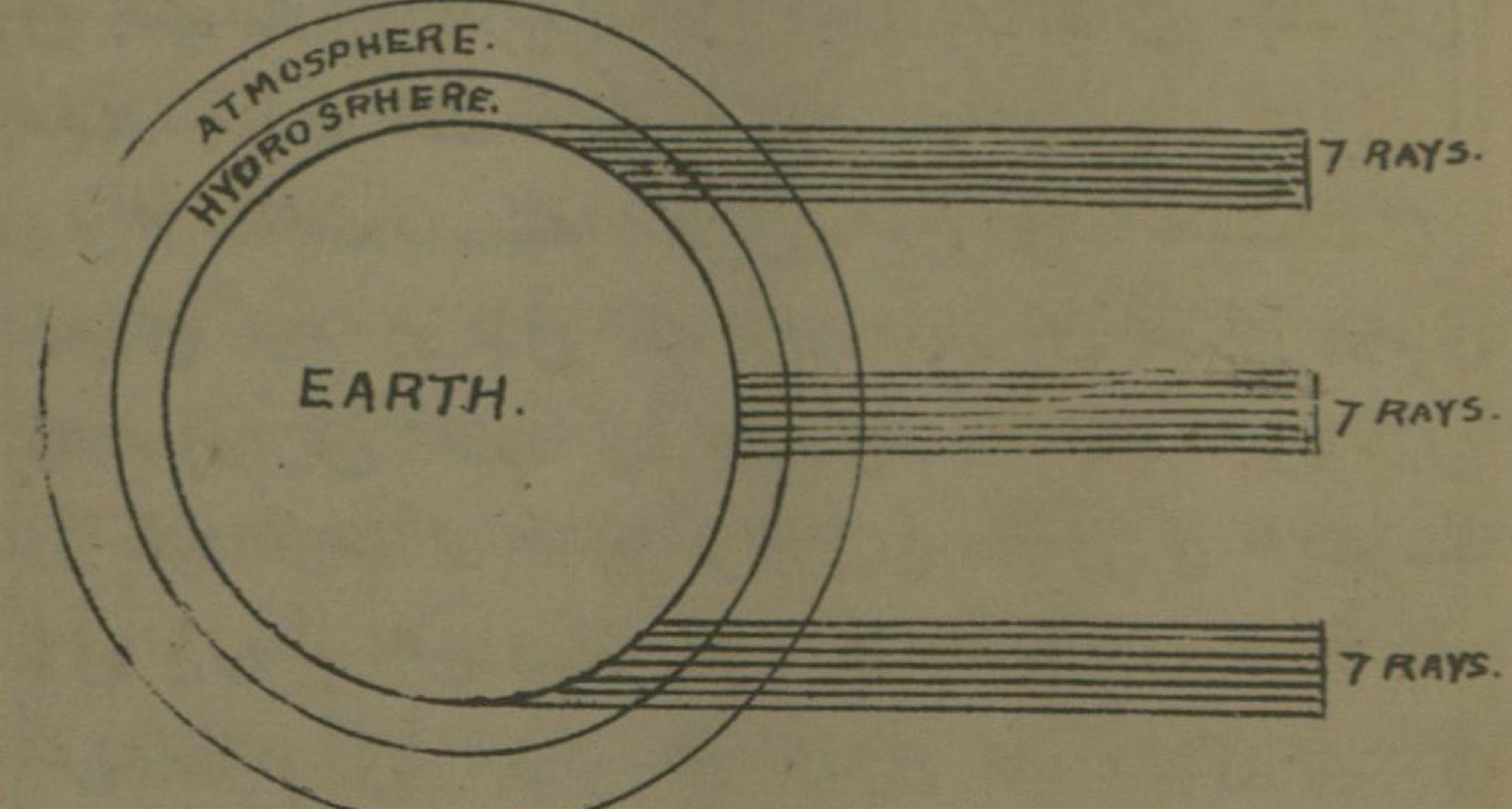
آئیسو بار کے خطوط۔ کسی نقشے پر مختلف مقامات کے ہوا کے دباؤ کو ظاہر کرنے کے لئے ایسے خطوط کھینچے جاتے ہیں۔ جو ایک ہی وقت پر یکساں دباؤ رکھنے والے مختلف مقامات سے گزرتے ہیں۔ مقابلہ کے لئے اگر ہوا کا دباؤ کسی بلندی پر لیا جائے۔ تو اس کو سطح سمندر اور صفر درجہ سنٹی گریڈ 0.C پر لانا ضروری ہوتا ہے۔ اس طریقہ پر کھینچے ہوئے جو خطوط حاصل ہوتے ہیں۔ انہیں آئیسو بار یا یکساں دباؤ کے خطوط (Isobars) کہتے ہیں ؛

درجۂ حرارت۔ حرارت یا گرمی بھی اُن عنصروں میں سے ایک عنصر ہے۔ جو کسی جگہ کی آب و ہوا

پر اثر ڈالا کرتے ہیں - زمین سورج سے کتنی گرمی حاصل کرتی ہے ؟ اس سوال کا جواب اُس زاویے پر منحصر ہے - جو سُورج کی شعاعیں زمین پر پڑتے وقت بناتی ہیں - یہ زاویہ مختلف موسموں میں اور مختلف خطوطِ عرض بلد پر چھوٹا یا بڑا ہوتا ہے +

مندرجۂ ذیل باتیں اِس بات کا فیصلہ کرتی ہیں - کہ کوئی خطّہ کس قدر حرارت حاصل کرتا ہے :-

ا - مقام کا عرض بلد - شمال میں خطِ سرطان اور جنوب میں خطِ جدّی وہ حدود ہیں - جہاں تک سُورج کی عموداً کرنیں کسی نہ کسی وقت پڑ سکتی ہیں - جب سُورج کی ترچھی شعاعیں زمین پر پڑتی ہیں - تو اُن کو کرۂ ہوا کی زیادہ موٹائی سے گزرنا



شکل نمبر ۱۳ - سُورج کی عمودی اور ترچھی شعاعیں

پڑتا ہے اور زیادہ رقبۂ زمین پر پھیلنا پڑتا ہے۔ اِس لئے اِن شعاعوں میں سیدھی شعاعوں کی نسبت کم گرمی ہوتی ہے ؛

۲۔ مقام کی بلندی۔ کسی مقام کا ارتفاع یا سطحِ سمندر سے بلندی بھی اُسی مقام کے عرضِ بلد کے اثر کو تبدیل کر دیا کرتا ہے۔ زمین کے ساتھ کی ہوا بھی اتصالِ حرارت کے عمل (Conduction) سے گرم ہو جاتی ہے۔ بلند مقاموں پر ہوا ٹھنڈی ہوتی ہے۔ کیونکہ زمین کے ساتھ گرم ہونے والی ہوا کی بہت کم مقدار اُن بلندیوں تک پہنچتی ہے۔ پہاڑ اس لئے سرد ہوتے ہیں کہ وہاں رقبۂ زمین زیادہ ہوتا ہے اور سورج سے حاصل ہونے والی گرمی کو زیادہ رقبے پر پھیلنا پڑتا ہے۔ کینیا (Kenya) (مشرقی افریقہ) کی بلند چوٹی تقریباً خطِ استوا پر واقع ہے۔ لیکن ہمیشہ برف سے ڈھکی رہتی ہے ؛

۳۔ سمندر سے نزدیکی۔ پانی کی نسبت زمین جلد ہی گرم ہو جاتی ہے۔ اور جلد ہی ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ ہوائیں سمندر کی گرم نسیم کو موسمِ سرما میں اور سرد نسیم کو موسمِ گرما میں خشکی کی طرف لے جاتی ہیں۔ اس لئے کسی مقام کی گرمی کا انحصار اُس مقام کی سمندر سے نزدیکی اور دُوری پر بھی ہے ؛

اِن کے علاوہ ذیل کی باتیں بھی کسی مقام کے

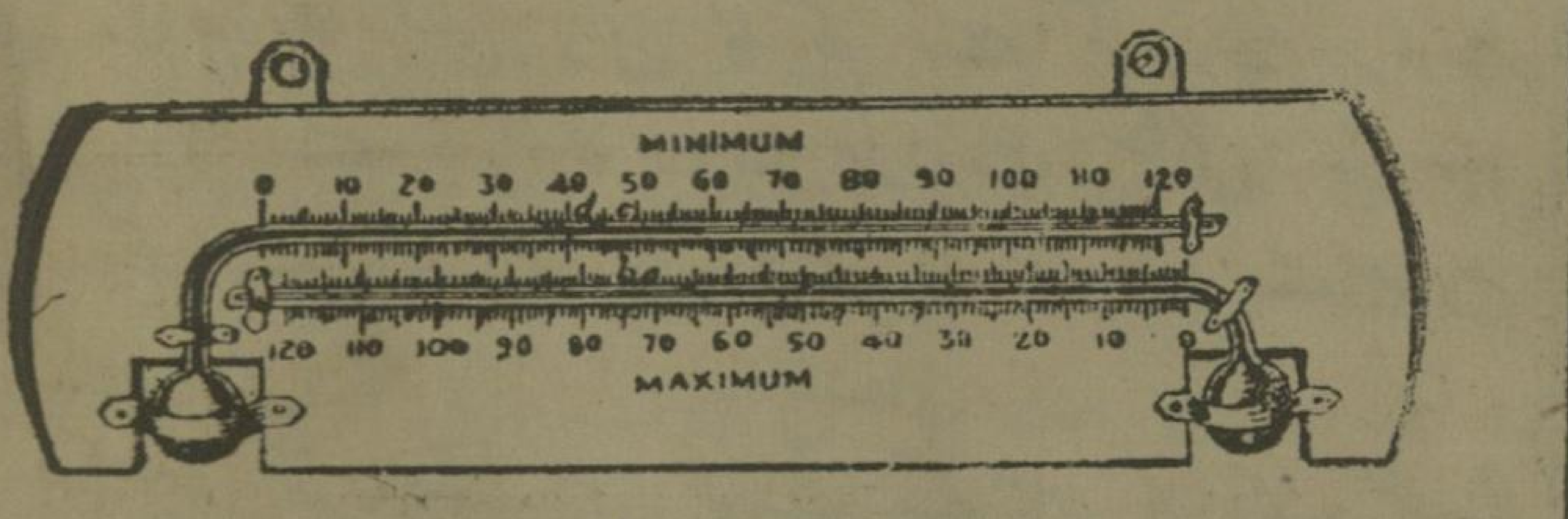
درجۂ حرارت کو کم و بیش کرنے میں مدد دیتی ہیں :- زمین کی ڈھلوان ، زمین کی مٹّی اور اُس کی نباتات کی نوعیت یا وُہ زمین پہاڑوں کی پناہ میں کس جگہ اور کس سمت واقع ہے +

درجۂ حرارت کے نقشے ۔ ہوائیٔ مقاموں (Weather stations) پر مقیاس الحرارت محفوظ صندوقوں میں بند کرکے رکھے جاتے ہیں ۔ تاکہ اُن پر سُورج کی شعاعیں براہِ راست نہ پڑ سکیں۔ کسی مقام کا کسی دن کا کم سے کم درجۂ حرارت اور زیادہ سے زیادہ درجۂ حرارت شکل نمبر ۱۴ میں دکھائے ہوئے تھرمامیٹروں کی مدد سے معلوم کر لیتے ہیں +

میکسیمم تھرمامیٹر میں لوہے کے تار کا ایک چھوٹا سا ٹکڑا ڈال دیتے ہیں ۔ جب پارہ پھیلتا ہے ۔ تو اِس ٹکڑے کو اپنے آگے کی طرف دھکیلتا ہے ۔ اور جب سُکڑتا ہے ۔ تو اُسے وہیں رہنے دیتا ہے اور خود پیچھے ہٹ جاتا ہے ۔ پس اُس لوہے کے ٹکڑے کا پچھلا سرا حرارت کی حدِّ غایت یا زیادہ سے زیادہ درجۂ حرارت (Maximum temperature) کو ظاہر کرتا ہے ۔ دوبارہ استعمال کے لئے اِس ٹکڑے کو مقناطیس کے ذریعے پھر واپس پارے کے ساتھ لے آتے ہیں +

مینیمم تھرمامیٹر میں بجائے پارے کے الکحل

(Alcohol) استعمال کیا جاتا ہے۔ اور ایک پن درجۂ حرارت کو ظاہر کرتا ہے۔ اس مقیاس الحرارت کی بناوٹ ایسی ہوتی ہے۔ کہ الکحل کے سکڑنے پر پن بھی پیچھے چلا جاتا ہے۔ لیکن اُس کے پھیلنے پر آگے کی طرف نہیں بڑھتا۔ الکحل پن کو اپنی ہی جگہ پر چھوڑ کر آگے بڑھ جاتا ہے۔ اور پن اُس دن کے کم سے کم درجۂ حرارت (Minimum Temperatur) کو ظاہر کرتا ہے +



شکل نمبر ۱۴۔ میکسیمم اور مینیمم درجۂ حرارت

کسی مقام کے کم سے کم اور زیادہ سے زیادہ درجاتِ حرارت کی اوسط کا مجموعہ اس مقام کا اس دن کا اوسط درجۂ حرارت (Mean Temperature) کہلاتا ہے۔ اگر مہینے کے مختلف دنوں کے اوسط درجاتِ حرارت کو جمع کرکے پھر اُن کی اوسط نکالیں۔ تو وہ اُس مہینے کا اوسط درجۂ حرارت (Average Mean Temperature for that month) کہلاتا ہے۔ کسی مقام کے گرم ترین مہینے کے اوسط درجۂ حرارت اور سرد ترین مہینہ کے اوسط درجۂ

حرارت کا فرق اُس مقام کا سالانہ تفاوتِ درجۂ حرارت (Mean Annual Range of Temperature) کہلاتا ہے۔

خطوطِ متساوی الحرارت۔ خطوطِ متساوی الحرارت یا یکساں حرارت کے خطوط (Isotherms) وہ خط ہیں۔ جو اُن مقامات کو ایک سلسلے میں ظاہر کرتے ہیں۔ جن کا درجۂ حرارت کسی خاص عرصہ میں یکساں ہوتا ہے۔ وہ کسی مقام کے حقیقی درجۂ حرارت کو ظاہر نہیں کرتے۔ بلکہ اُن خطوط سے مُراد یہ ہوتی ہے۔ کہ وہ تمام مقامات جن پر سے یہ خطوط گزرتے ہیں۔ اگر سطح سمندر کی بلندی پر ہوتے۔ تو اُن کا درجۂ حرارت یکساں ہوتا۔ ہر تین سو فٹ کی بلندی پر حرارت ایک درجے کی شرح سے کم ہوجاتی ہے۔ اگر کسی ۶۰۰ فٹ بلند مقام کا اصلی درجۂ حرارت °50 ہے۔ تو نقشے میں اُسے °62 ظاہر کیا جاتا ہے۔ (دیکھو ہندوستان کا خطوط متساوی الحرارت کا نقشہ شکل نمبر ۷۴ صفحہ ۲۷۵)۔

ساتواں باب

کُرۂ ہوا کی حرکات

ہوا کے دباؤ اور چلنے والی ہواؤں میں تعلق - ہوائیں مختلف مقامات کے دباؤ میں فرق پیدا ہونے کی وجہ سے چلتی ہیں - جب کسی مقام کی ہوا سورج کی گرمی کی وجہ سے تپ جاتی ہے - تو وہ اُن مقامات کی ہوا کی نسبت جو نسبتاً کم گرم ہوتے ہیں - ہلکی یا لطیف ہو جاتی ہے - ہلکی ہوا کا دباؤ کم ہوتا ہے - بھاری یا کثیف ہوا زیادہ دباؤ ڈالتی ہے - کیونکہ ہوا جس قدر بھاری ہوگی - مقیاس الھوا کے پارے کو نلی میں اُسی قدر اونچا اُٹھائے گی - ہوا زیادہ دباؤ والے علاقوں سے کم دباؤ والے علاقوں کی طرف حرکت کرتی ہے - اور اس سے چلنے والی ہوائیں (Winds) پیدا ہوتی ہیں - ہوا کے دباؤ میں جو فرق پیدا ہو جاتا ہے - اُسے دباؤ کا اُتار چڑھاؤ (Pressure Gradient) کہتے ہیں +

جب ہم کسی کمرے میں آگ جلاتے ہیں - تو آگ کے اِرد گِرد کی ہوا گرم ہو جاتی ہے - اور

کرے کے دوسرے حصّوں کی سرد بھاری ہوا ہلکی ہوا کو اوپر اٹھاتی ہے - اُس کمرے میں ہوا کی چار حرکتیں ہونگی : (۱) آگ کی طرف حرکت - (۲) ہوا کا آگ سے اوپر کی طرف اُٹھنا - (۳) اوپر جاکر پھر ایک طرف کو چلنا - اور (۴) کچھ فاصلے پر جاکر اوپر سے پھر نیچے اُترنا +

ہواؤں کی حرکت پر گردشِ محوری کا اثر -

اوپر کی مثال میں کمرے کی ہوا کی ایک رَو آگ کی طرف سیدھی حرکت کرتی ہے - لیکن زمین پر چلنے والی ہوائیں گردشِ محوری کی وجہ سے اپنے سیدھے راستے سے بتدریج ایک طرف کو مُڑ جاتی ہیں - ہوا یا پانی کی رَوئیں اپنے اُس سیدھے راستے سے، جن پر وہ زمین کے ساکن ہونے کی حالت میں چلتیں، نصف کرۂ شمالی میں اپنے دائیں ہاتھ کو مُڑ جاتی ہیں - اور جنوبی نصف کُرے میں بائیں ہاتھ کو ہولیتی ہیں - اِس قاعدۂ کلّیہ کا نام قانونِ فیرل (Ferrell's Law) ہے - سمتوں پر ہواؤں کے نام رکھنے میں یہ کیا جاتا ہے کہ انہیں اُس سمت کی ہوا کہا جاتا ہے - جس طرف سے یہ آ رہی ہوں - مثلاً شمال مشرق سے جنوب مغرب کی طرف چلنے والی ہواؤں کو شمال مشرقی ہوائیں کہیں گے - لیکن بحری رَوؤں کی حالت میں اُن کا نام اُس سمت پر ہوتا ہے - جس طرف کو یہ چلتی ہیں +

ہوا کی قسمیں ۔ ہوائیں تین قسم کی ہوتی ہیں :-

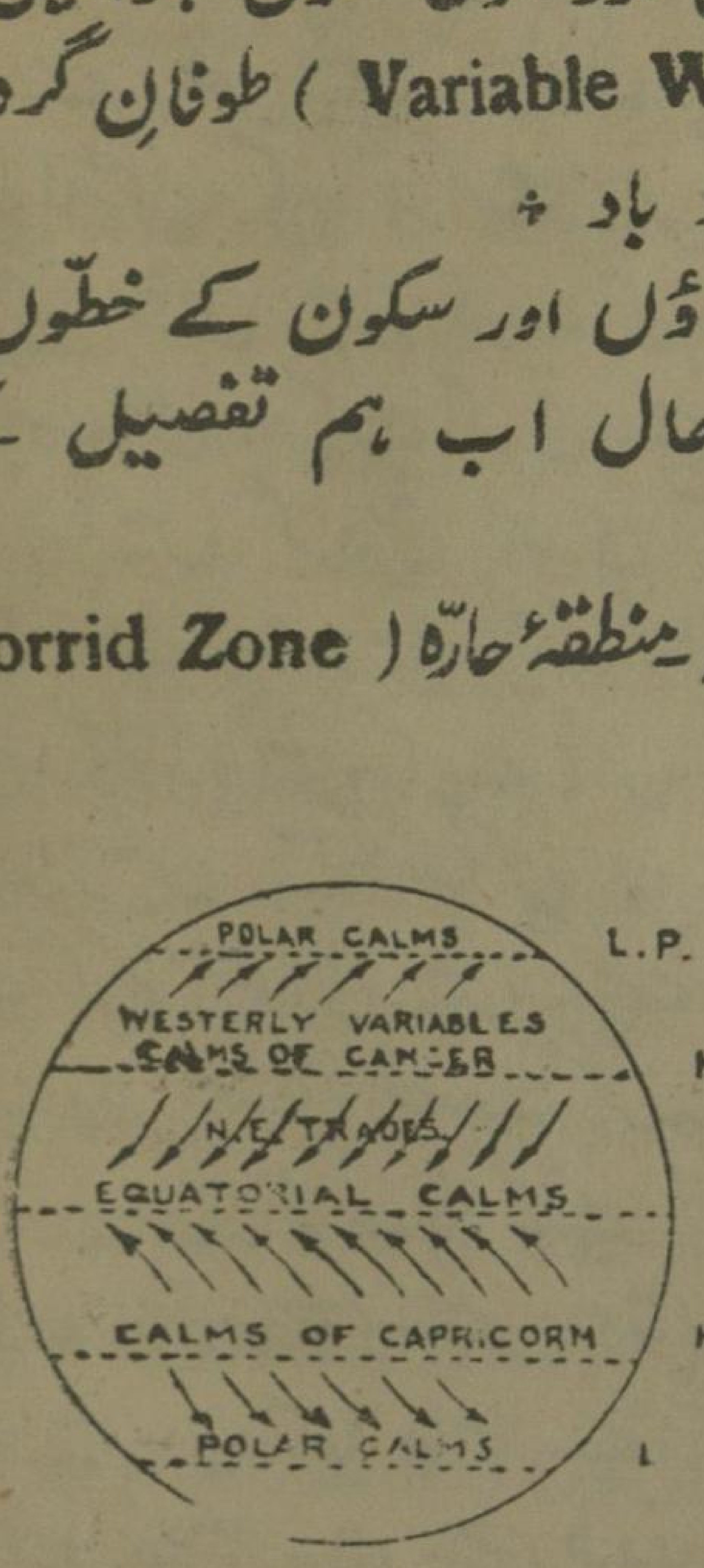
(۱) دوامی ہوائیں (**Permanent Winds**) ۔ مثلاً تجارتی اور مغربی ہوائیں ÷

(۲) موسمی ہوائیں (**Seasonal or Periodic**) ۔ مثلاً نسیمِ برّی ۔ نسیمِ بحری اور مون سون ہوائیں ÷

(۳) متغیّرہ ہوائیں (**Variable Winds**) طوفانِ گرد باد اور طوفانِ منقلب گرد باد ÷

شکل نمبر ۱۵ دوامی ہواؤں اور سکون کے خطّوں کو ظاہر کرتی ہے ۔ جن کا حال اب ہم تفصیل کے ساتھ پڑھیں گے ÷

استوائی سکون کا خطّہ منطقۂ حارّہ (**Torrid Zone**) میں سُورج کی شعاعیں سیدھی پڑتی ہیں ۔ وہاں کوئی ہوائیں نہیں چلتیں ۔ کیونکہ ہوائیں بجائے اُفقی یا ہموار حرکت **Horizontal Movement** کے ہمیشہ نیچے سے اوپر کو اُٹھتی رہتی ہیں ۔ یہ خطّہ اسی لئے ساکن ہوا کا خطّہ ہے ۔ اور اسے استوائی سکون کا خطّہ (**Doldrums**) کہتے ہیں ۔



شکل نمبر ۱۵
دوامی ہوائیں اور سکون کے علاقے

لیکن ہمیں یہ بات یاد رکھنی چاہیئے ۔ کہ یہ خطّہ ہمیشہ

ایک ہی جگہ نہیں رہتا ۔ جس طرح گرمی کا خطّہ موسموں کے ساتھ بدلتا رہتا ہے ۔ اُسی طرح سکون کا یہ خطّہ بھی تھوڑا شمال یا جنوب کی طرف منتقل ہوتا رہتا ہے ✦

تجارتی ہوائیں ۔ وہ ہوائیں جو استوائی سکون کے خطّے کی طرف چلتی ہیں ۔ تجارتی ہوائیں (Trade Winds) کہلاتی ہیں ۔کیونکہ دُخانی جہازوں کے بننے سے پہلے یہ ہوائیں تجارتی جہازوں کے چلنے میں بڑی مدد دیا کرتی تھیں ۔ اور ہمیشہ ایک ہی مقرّرہ سمت میں چلتی رہتی تھیں ۔ زمین کی گردشِ محوری کی وجہ سے شمالی نصف کُرے کی شمالی ہوائیں شمال مشرقی تجارتی ہوائیں بن جاتی ہیں ۔ اور جنوبی نصف کُرے کی جنوبی ہواؤں کا نام جنوب مشرقی تجارتی ہوائیں ہو جاتا ہے ✦

موسموں کے تغیّر و تبدّل کے ساتھ ساتھ سکون کے خطّے کے شمال یا جنوب کی طرف منتقل ہونے سے تجارتی ہوائیں بھی اپنی حالت کو بدلتی رہتی ہیں ✦

تجارتی ہوائیں اپنے ساتھ بہت کم رطوبت یا نمی لاتی ہیں ۔ تھوڑی بہت نمی جو اِن میں ہوتی ہے ۔ شمالی برّ اعظموں کے مشرقی کناروں پر برس پڑتی ہے ۔ اور اس کا نتیجہ یہ ہوا ہے کہ تمام ریگستان جدّی اور سرطان پر برّ اعظموں کے مغرب ہی میں

پائے جاتے ہیں - نقشہ میں دیکھو - کہ صحرائے اعظم عرب کا ریگستان - فارس کا ریتلا ملک اور راجپوتانہ کا تھار کہاں واقع ہیں ؟

منقلب تجارتی ہوائیں - استوائی سکون کے خطّے سے جو ہوا اوپر اُٹھتی ہے - وہ زمین سے بہت اوپر جا کر شمال اور جنوب کی طرف چلنے لگتی ہے - اِن اوپر کی رَوؤں کو منقلب تجارتی ہوائیں (Anti-trade Winds) کہتے ہیں - شمالی نصف کُرے میں یہ جنوب مغرب کی طرف سے چلتی ہیں اور جنوبی نصف کُرے میں شمال مغرب کی طرف سے آتی ہیں - یعنی نیچے چلنے والی تجارتی ہواؤں کی بالکل مخالف سمتوں میں حرکت کرتی ہیں ؁

یہ ہوائیں اونچے بادلوں یا آتش فشاں پہاڑوں کی راکھ کی حرکت کی مدد سے معلوم ہو سکتی ہیں ؁

مغربی ہوائیں - اوپر حرکت کرنے والی کچھ منقلب تجارتی ہواؤں کی روئیں قطبین کی طرف جاتی ہوئی سطح زمین پر نیچے اُتر آتی ہیں - لیکن بہت سی ہوائیں قطبین کی طرف بہت بلند خطوطِ عرض بلد تک چلتی رہتی ہیں - پس منطقۂ حارّہ کے وسیع خطّۂ سکون سے قطبین کے قریب کے تنگ رقبوں کی طرف ہوائیں ہمیشہ چلتی رہتی ہیں - قطبین کے تنگ رقبوں کے پاس پہنچ کر یہ ہوائیں بھنور کی طرح حرکت کرتی ہیں - اور اِس حرکت کو قطبی گردشِ ہوا (Circumpolar whirl)

کہتے ہیں۔ ان ہواؤں کی سمت بھی زمین کی گردش محوری پر منحصر ہے۔ شمالی نصف کُرے میں یہ ہوائیں دائیں ہاتھ کو اور جنوبی نصف کُرے میں یہی ہوائیں بائیں ہاتھ کو مُڑ جاتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ ہر دو نصف کُروں میں یہ ہوائیں مغرب کی طرف سے آتی ہوئی معلوم ہوتی ہیں۔ اور اسی وجہ سے انہیں مغربی ہوائیں (**Prevailing Westerlies**) کہتے ہیں۔ معتدلہ اور باردہ منطقوں کے بیشتر مُلک انہی ہواؤں کی زد میں ہیں ۔

مندرجۂ ذیل وجوہات سے اوپر کی بیان کردہ دوامی ہواؤں میں کچھ تبدیلیاں واقع ہو جاتی ہیں :-

(۱) دن کے وقت اِن کی حرکت نسبتاً تیز ہوتی ہے۔ کیونکہ سُورج کی گرمی کی وجہ سے ہوا کے دباؤ میں زیادہ فرق آ جاتا ہے ۔

(۲) سمندری ہوائیں ، وادیاں اور طوفان بھی اِن ہواؤں کی آزادانہ حرکت اور سمت کے راستے میں دخل دیا کرتے ہیں ۔

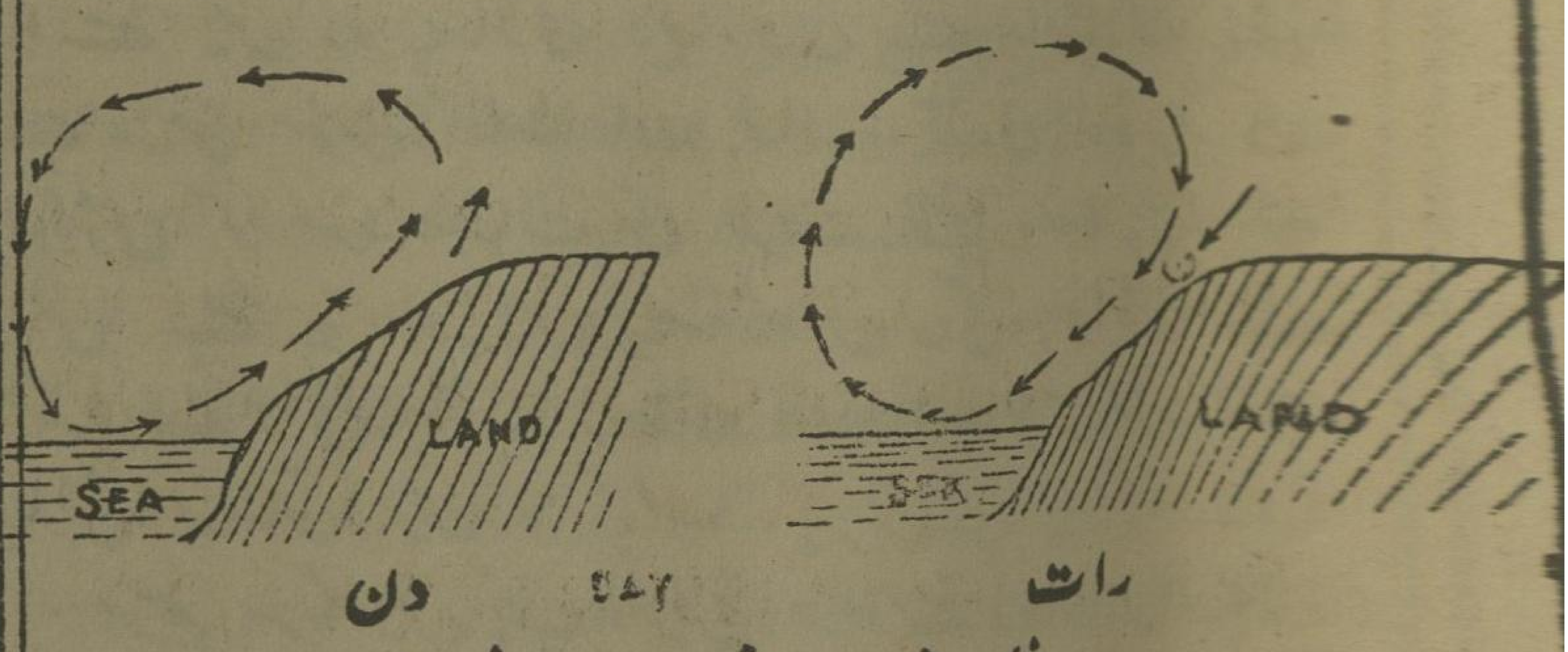
(۳) یہ ہوائیں پانی کی نسبت خشکی پر چلتے وقت غیر مستقل ۔ غیر ہموار اور کم طاقت ور ہؤا کرتی ہیں۔ کیونکہ سطح زمین کے نشیب و فراز اور درجاتِ حرارت کا فرق اِن ہواؤں کی راست روی میں فرق پیدا کر دیتے ہیں۔ جنوبی نصف کُرے میں (زیادہ خشکی نہ ہونے کی وجہ سے) چالیس

درجے کے قریب کے خطوطِ عرض بلد
(Roaring Forties) کی بہادر مغربی ہوائیں
(Brave Westerly Winds) نصف کرۂ شمالی
کی مغربی ہواؤں کی نسبت زیادہ مستقل، باقاعدہ
اور زوروں پر چلنے والی ہیں۔ بحرِ جنوبی
میں ایک جہاز مشرقی سمت اختیار کر کے ایسی
مستقل چلنے والی ہواؤں کی مدد سے زمین کے
گرد آسانی کے ساتھ سفر کر سکتا ہے +

اسپی خطوط عرض بلد - اسپی خطوطِ عرض
بلد (Horse Latitude) ہر دو نصف کروں میں
سکون کے وہ خطّے ہیں۔ جہاں ہوا نسبتاً ساکن
ہوتی ہے۔ اور منقلب تجارتی ہوائیں نیچے اُترتی
رہتی ہیں۔ سکون کے اِن خطّوں میں ہواؤں کی
حرکت عمودی ہوتی ہے۔ اسپی عرض بلد کے یہ
خطّے بھی موسموں کے تغیّر و تبدّل کے ساتھ شمال
یا جنوب کی طرف منتقل ہوتے رہتے ہیں +

نسیمِ برّی اور نسیمِ بحری - یہ ہوائیں
سمندروں کے نزدیک زیادہ واضح ہوتی ہیں۔ پانی
کی حرارتِ خصوصی (Specific heat) نسبتاً زیادہ
ہوتی ہے۔ اور خشکی کی نسبت پانی حرارت کو کم
جذب کرتا ہے۔ دن کے وقت خشکی کی ہوا پانی
کی ہوا کی نسبت زیادہ گرم ہوتی ہے۔ اور خشکی
کی ہوا اوپر کی طرف اُٹھ جاتی ہے۔ سمندر سے

ٹھنڈی ہوا اس کی جگہ لینے کو زمین کی طرف آتی ہے۔ اور اسے نسیمِ بحری (Sea Breeze) کہتے ہیں۔ رات کے وقت سمندر اور خشکی دونو ہی سرد ہونے شروع ہوتے ہیں۔ لیکن زمین حرارت کو جلد ہی خارج کرنے کی اہلیت رکھنے کے سبب پانی کی نسبت جلد ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ اور سمندر ابھی گرم ہی ہوتا ہے۔ اب سمندر کے اوپر کی ہوا زمین کی ہوا کی نسبت گرم ہوتی ہے۔ اِس لئے ہوا کی ایک رَو خشکی کی طرف سے سمندر کی طرف چلتی ہے۔ اور اسے نسیمِ برّی (Land Breeze) کہتے ہیں۔



شکل نمبر ۱۶ - نسیمِ برّی اور نسیمِ بحری

مون سون ہوائیں۔ مون سون ہوائیں (Monsoons) بڑے پیمانے پر نسیمِ برّی اور نسیمِ بحری ہی ہیں۔ یہ موسمی ہوائیں ہوتی ہیں۔ اور موسمِ گرما میں سمندر سے خشکی کی طرف اور موسمِ

سرما میں خشکی سے سمندر کی طرف چلتی ہیں ۔
گرمیوں کے دنوں میں شمالی ہندوستان کے میدان اور وسطِ ایشیا کی سطوحِ مرتفع سخت گرم ہو جاتے ہیں ۔ کیونکہ سورج کی عمودی شعاعیں خطِ سرطان پر ہوتی ہیں ۔ پس ان علاقوں میں کم دباؤ کا رقبہ پیدا ہو جاتا ہے ۔ اس لئے بحرِ ہند سے ہوائیں خشکی کی طرف چلتی ہیں ۔ ان کا رُجحان یا جُھکاؤ قانونِ فیرل کے مطابق مشرق کی سمت ہوتا ہے ۔ اس لئے یہ ہوائیں موسمِ گرما کی جنوب مغربی مون سون ہوائیں (South-west Summer Monsoon) کہلاتی ہیں ۔ موسمِ گرما کی ان مون سون ہواؤں کو راستے میں دو پہاڑی دیواروں سے سامنا کرنا پڑتا ہے ۔ یعنی مغربی گھاٹ اور ہمالہ ۔ قدرتی طور پر ان ہواؤں کو سرد طبقات کی طرف اونچا اُٹھنا پڑتا ہے ۔ اس لئے یہ ہوائیں پہاڑوں کی ہواؤں سے ٹکرانے والی جانب (Windward side) کثرت سے بارش برساتی ہیں ۔

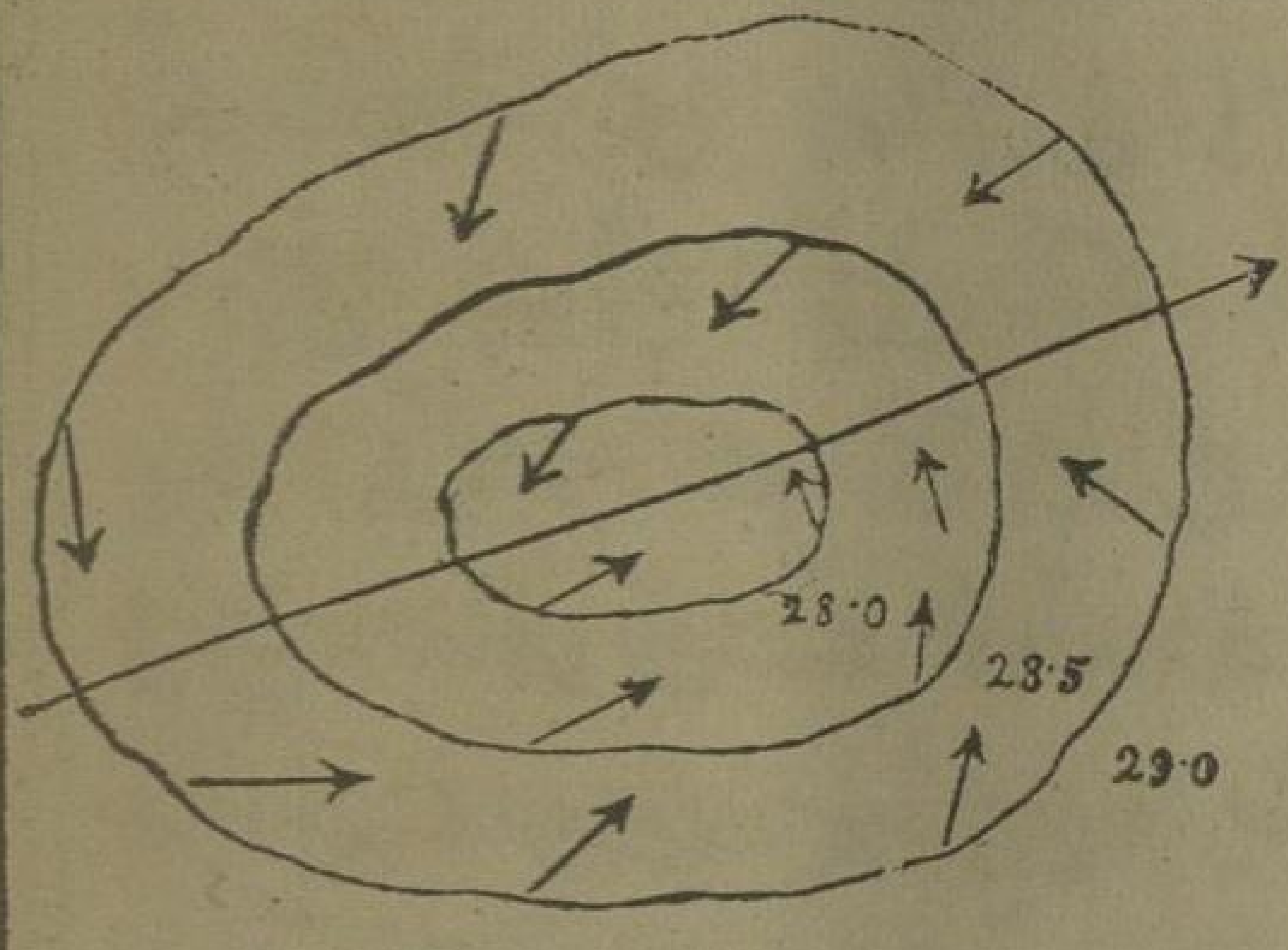
موسمِ سرما میں جب اخراجِ حرارت (Radiation) کی وجہ سے ایشیا کی بلند زمینیں ٹھنڈی ہو جاتی ہیں ۔ تو بھاری ہوائیں خشکی کے علاقوں سے باہر گرم سمندر کی طرف چلتی ہیں ۔ یہ ہوائیں موسمِ سرما کی مون سون ہوائیں (Winter Monsoons) کہلاتی ہیں ۔ یہ ہوائیں کم و بیش خشک ہوتی ہیں ۔

لیکن خلیج بنگالہ کے اوپر سے گزرتے ہوئے یہ کافی رطوبت چوس لیتی ہیں۔ اور اُسے ہندوستان کے انتہائی جنوبی علاقے اور لنکا وغیرہ میں برسا دیتی ہیں ⁜

ہر ایک برّ اعظم میں مون سون ہواؤں کو پیدا کرنے کا رُجحان ہوتا ہے۔ لیکن اُن میں سے بہت جگہ دوسری ہوائیں اِس قدر تیز، طاقت ور اور واضح ہوتی ہیں۔ کہ مون سون ہواؤں کو مکمل طور پر اُبھرنے کا موقع ہی نہیں ملتا۔ چونکہ ایشیا میں سکون کا خطّہ قدرے نزدیک ہے۔ اس لیئے مون سون ہوائیں ایشیا میں واضح طور پر چلتی ہوئی محسوس ہوتی ہیں ⁜

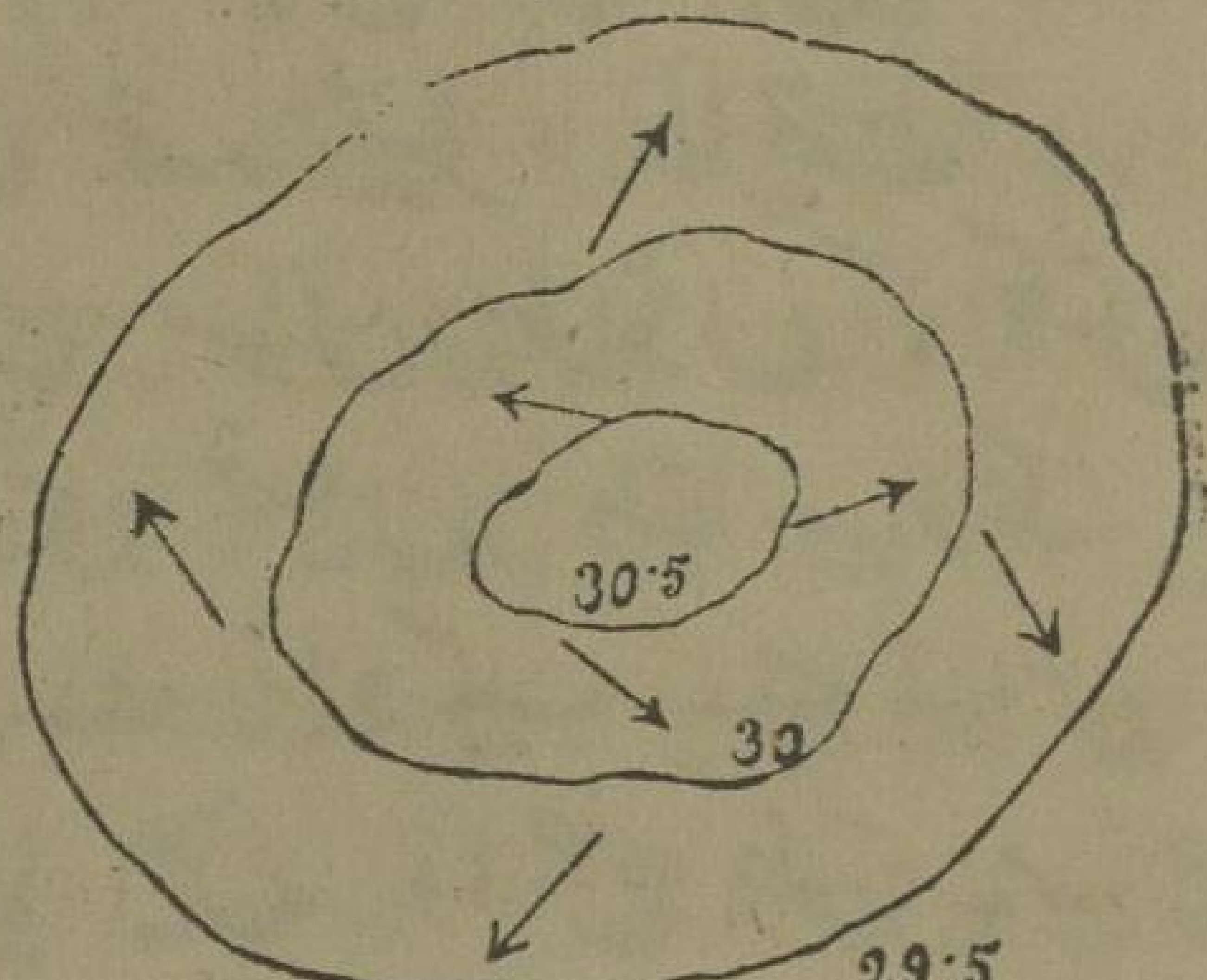
گرد باد۔ گرد باد (Cyclones) سے مُراد ہوا کے کم دباؤ کا وہ رقبہ ہے۔ جس کی طرف ہوا تمام سمتوں سے اندر کی طرف حرکت کرتی ہیں۔ اور جہاں بارش برستی ہے۔ اِس قسم کے گرد باد طوفان مشرق کی طرف حرکت کرتے ہیں۔ گرد باد میں دباؤ کے درجات ظاہر کرنے والے خطوط کم و بیش دائرہ یا بیضہ کی صُورت میں ہوتے ہیں۔ اور سب سے کم دباؤ ظاہر کرنے والا خط اندر کی طرف ہوتا ہے۔ گرد باد طوفان چھوٹے یا بڑے کئی قسم کے ہوتے ہیں۔ اُن کا قطر ۱۰۰ میل سے لے کر ۳۰۰ (تین صد) میل تک بھی ہوتا ہے۔ لیکن ہندوستان میں ان

کا قطر اکثر ۱۰۰ میل سے زیادہ نہیں بڑھتا۔ یہ طوفان عام طور پر چلنے والی ہواؤں کی سمت ہی چلتے ہیں۔ اور بہت کم ساکن ہوتے ہیں۔ خطوطِ جدّی اور سرطان کے گرد باد طوفان قریباً ۲ میل سے لے کر ۱۰ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے حرکت کرتے ہیں۔ اور اُن کے ساتھ اکثر بارش اور بادل بھی آیا کرتے ہیں +



ISOBARS AND WINDS IN CYCLONE

(گرد باد کی ہوائیں اور دباؤ ظاہر کرنے والے خطوط)



ISOBARS AND WINDS IN AN ANTICYCLONE

(منقلب گرد باد کی ہوائیں اور دباؤ ظاہر کرنے والے خطوط)

شکل نمبر ۱۷

منقلب گرد باد۔ منقلب گرد باد (Anti-cyclones)

ہوا کے زیادہ دباؤ کے وہ رقبے ہیں۔ جن سے ہوائیں باہر کی سمت حرکت کرتی ہیں۔ اور مطلع صاف ہوتا ہے۔ گرد باد کی طرح یہ بھی مشرق کی طرف حرکت کرتے ہیں۔ منقلب گرد باد طوفانوں میں سب سے زیادہ دباؤ ظاہر کرنے والا خط اندر کی طرف ہوتا ہے۔ عام طور پر منقلب گرد باد طوفان

گرد باد طوفان کے اُلٹ ہوتے ہیں۔ فضا ساکن ہوتی ہے۔ اور موسم صاف اور خوشگوار ہوتا ہے +

خلاصہ۔

بارش اور ہوا کی حرکات (Weather Circulation) سے متعلق مندرجۂ ذیل بڑی بڑی باتوں کو یاد رکھنا چاہیئے :۔

۱۔ کُرۂ ہوا کے بالائی طبقے میں ہوائیں کم دباؤ والے علاقوں سے قطبین کی طرف حرکت کیا کرتی ہیں +

۲۔ بالائی طبقے کی اِن ہواؤں کی جگہ پُر کرنے کے لئے زیادہ دباؤ والے علاقوں کی ہوائیں کم دباؤ والے علاقوں کی طرف چلتی ہیں۔ لیکن زیادہ دباؤ والے سکونِ جدّی اور سکونِ سرطان کی حدود سے باہر اِن ہواؤں کی حرکت زیادہ واضح نہیں ہوتی +

۳۔ زیادہ دباؤ کے علاقوں سے مُراد وہ طبقے ہیں۔ جہاں سے زمین کے اوپر سطح کے ساتھ ساتھ چلنے والی ہوائیں اپنی حرکت شروع کرتی ہیں +

(الف) یہ ہوائیں ہر دو نصف کُروں میں زیادہ دباؤ والے علاقوں سے خطِ استوا اور اپنے اپنے قطب کی طرف چلا کرتی ہیں +

(ب) قانونِ فیرل کے مطابق یہ ہوائیں نصف کُرۂ شمالی میں اپنے دائیں ہاتھ کو اور

نصف کُرۂ جنوبی میں اپنے بائیں ہاتھ کو
جُھک جاتی ہیں۔ جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے
کہ (۱) سکونِ خطِ استوا کے دونوں طرف
تجارتی ہواؤں کے دو منطقے بن جاتے ہیں۔
اور اسی طرح (۲) سکونِ سرطان اور سکونِ
جدی سے قطبین کی طرف مغربی ہواؤں کے
دو منطقے بن جاتے ہیں ؛

۳۔ زمین کے اوپر سطح کے ساتھ ساتھ چلنے والی ہواؤں
کو خشکی اور سمندر کے درجاتِ حرارت کے فرق
کی وجہ سے اپنے رُخ کو بدلنا پڑتا ہے۔ اور
مون سون ہوائیں۔ نسیمِ بحری۔ نسیمِ برّی اور
پہاڑی ہوائیں ان پر غالب آجاتی ہیں ؛

آٹھواں باب

بارش

آبی بُخارات۔ آبی بُخارات (Water Vapour)
کُرۂ ہوائی کا ایک نہایت ہی اہم جُزو ہیں۔ یہ
ہوا میں مختلف مقدار میں ہوتے ہیں۔ لیکن کُرۂ
ہوا میں آبی بخارات کی مقدار ایک حدِّ مقرّرہ سے

زیادہ نہیں ہو سکتی۔ اور یہ سب کچھ ہوا کے درجۂ حرارت پر انحصار رکھتا ہے۔ جوں جوں درجۂ حرارت بڑھتا جاتا ہے۔ آبی بُخارات کی وہ مقدار جو ہوا اپنے اندر جذب کر سکتی ہے۔ زیادہ ہوتی جاتی ہے؛

ذیل کے تجربے سے ہم یہ بات ثابت کر سکتے ہیں۔ کہ کُرّۂ ہوا میں آبی بُخارات موجود ہوتے ہیں :-

تجربہ۔ کسی شیشے کے برتن کی باہر کی سطح کو صاف کرو۔ اور اُس میں برف کا کچھ پانی ڈالو۔ تھوڑے وقت کے بعد پانی کے قطرے باہر کی سطح پر نمودار ہو جائینگے۔ بتلاؤ یہ قطرے کہاں سے آئے؟

تکاثف (Condensation) کا یہ عمل ایک خاص درجۂ حرارت پر ہوتا ہے۔ ہوا کا وہ درجۂ حرارت جس پر جاکر ہوا اس درجہ سرد ہو جائے کہ عمل تکاثف شروع ہو جائے۔ نقطۂ شبنم (Dew Point) کہلاتا ہے؛

اگر زمین کی سطح سے اوپر کی بلند ہوا نقطۂ شبنم سے نیچے ہی سرد ہو جائے۔ تو اُس کا نتیجہ بادل، بارش، برف باری اور اولے ہوتے ہیں۔ اگر زمین کی سطح کے ساتھ کی ہوا اسی طرح سرد ہو جائے۔ تو کُہر (Fog) یا دُھند (Mist) بن جاتی ہے۔ اور اگر زمین کے بالکل ساتھ ٹکرانے والی ہوا سرد ہو جائے تو شبنم (Dew) یا پالا (Frost) نمودار ہو جاتے ہیں؛

جب آبی بُخارات کثیف ہو کر زمین کی سطح کے قریب ایک بادل کی طرح لٹکتے رہتے ہیں۔ تو اُسے کُہر یا دُھند کے نام سے پُکارتے ہیں۔ دُھند اور کُہر میں فرق یہ ہوتا ہے۔ کہ دُھند میں کُہر کی نسبت پانی کے ذرّات چھوٹے ہوتے ہیں۔ لیکن دُھند یا کُہر کی حالت میں عملِ تکاثف کو تکمّل کرنے کے لئے ریت یا دُھوئیں کے ذرّات کا ہونا ضروری ہے۔ دُنیا میں جہاں سب سے زیادہ دُھند چھائی رہتی ہے۔ بحر اوقیانوس کے اُس پار جانے والے جہازوں کے راستے میں ایک جگہ ہے۔ جو نیوفاؤنڈ لینڈ کے جنوب میں واقع ہے۔ یہاں گرم خلیجی رَو اور لیبرے ڈور کی سرد رَو ایک دوسرے کے بہت نزدیک بہتی ہیں۔ ایک رَو کی ہوا جب دوسری رَو کی طرف جاتی ہے۔ تو آبی بخارات کو دُھند کے ذرّات کی صورت میں کثیف کر دیتی ہے۔ سمندر کے خوفناک خطرات میں دُھند سب سے بڑا خطرہ ہے +

ہوا کے ٹھنڈا ہونے کے طریقے

ہوا مندرجۂ ذیل طریقوں سے ٹھنڈی ہو سکتی ہے:۔

(۱) جب دو گرم اور سرد رَوئیں آپس میں ملتی ہیں تو ہوا سرد ہو جاتی ہے +

(۲) رات کے وقت وہ ہوا جو سطح زمین کے قریب ہوتی ہے۔ اتصالِ حرارت (Conduction) کے عمل سے سرد ہو جاتی ہے۔ اگر درجۂ حرارت درجۂ

شبنم سے کم ہو۔ تو شبنم اور کُہر بنینگے۔ اگر درجۂ حرارت درجۂ انجماد (صفر) سے زیادہ ہو۔ تو نتیجہ شبنم (Dew) ہوگا۔ اور اگر درجۂ انجماد سے کم ہو۔ تو اِس صورت میں کُہر پیدا ہوگی +

(۳) جب ہوا پھیلتی ہے تو سرد ہو جاتی ہے۔ جب اِسے کسی وجہ سے اوپر اُٹھنا پڑتا ہے۔ تو اس پر پڑا ہؤا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ یہ پھیلتی ہے اور اِس کا درجۂ حرارت بھی کم ہو جاتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اوپر اُٹھنے والی ہوا عام طور پر بارش۔ برف باری اور اولوں کو اپنے ساتھ لاتی ہے +

تجربہ۔ بائیسکل کا پمپ لے کر اُس کے ایک سرے پر اُنگلی رکھو۔ اب پمپ سے کام لو۔ نلی کے سرے کو اپنے چہرے کے قریب لے جاؤ۔ اور ایک دم اُنگلی کو اُٹھا لو۔ وہ ہوا جو باہر نکل کر تمہارے چہرے سے ٹکرائیگی سرد ہوگی۔ اِس ہوا کے سرد ہونے کی وجہ یہ ہے کہ وہ پہلے بھنچی ہوئی تھی۔ اور اب یک لخت پھیل گئی ہے +

بادل۔ بادل بھی آبی بخارات کے کثیف ہونے سے بنتے ہیں۔ بہت سے بادل تو درحقیقت کُہر یا دُھند ہی ہوتے ہیں۔ فقط اُسی بلندی کے بادل جہاں درجۂ حرارت درجۂ انجماد (Freezing Point) سے بھی نیچے ہوتا ہے۔ یخ یا برف کے ذرّات سے

بنے ہوتے ہیں۔ بہت سے بادل خصوصاً گرمی کے دنوں میں گرم مرطوب ہوا کے اونچا اُٹھنے کی وجہ سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ جب ہوا اونچی اُٹھتی ہے۔ تو پھیلتی ہے۔ اور ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ اور جب حرارت درجۂ شبنم تک پہنچتی ہے۔ تو کُہر کے ذرّات بڑے ہو کر بادل بن جاتے ہیں۔ جب مرطوب ہوا کسی سرد سطح مثلاً کسی پہاڑ کی ڈھلوان کے ساتھ ٹکراتی ہے۔ تو اس حالت میں بھی بادل بن جاتے ہیں۔ بادلوں کے بننے کی تیسری وجہ دو ہوا کی رَوؤں کا آپس میں ٹکرانا بھی ہے۔ ایک رَو دوسری کے اوپر ہوتی ہے۔ یا ایک رَو سرد ہوتی ہے۔ اور دوسری نسبتاً گرم اور مرطوب ؀

بارش — یہ ہمیشہ یاد رکھو کہ بارش اُسی وقت ہوگی جب نمی سے لدی ہوئی ہوا کسی ایسی سطح، رَو یا کُرۂ ہوا کے ساتھ ٹکرائے جس سے عملِ تکاثف شروع ہو جائے۔ جب تک ہوا کی رطوبت پانی کے قطروں کی شکل اختیار نہیں کرتی۔ زمین پر پانی کی ایک بُوند نہیں برس سکتی۔ پس بارش کے لئے دو چیزیں لازمی ہیں: (۱) ہوا میں نمی۔ اور (۲) اِس ہوا کے کثیف ہونے کا کوئی ذریعہ۔ ہوا کے سرد ہونے کے طریقے اوپر بیان کئے جا چکے ہیں ؀

بارش کی تین اہم قسمیں یہ ہیں:-

۱- گرم طبقات کی بارش (Convectional Rains)-

گرم طبقات میں خصوصاً خطِ استوا کے نزدیک عملِ تبخیر (Evaporation) بہت ہوتا ہے۔ مرطوب ہوا ہمیشہ ہلکی ہوتی ہے۔ اس لئے یہ اوپر پھیلتی ہے۔ پھیلنے کی وجہ سے ٹھنڈی ہو جاتی ہے۔ اور بارش بن کر برس پڑتی ہے۔ اس قسم کی بارش بجنسہٖ اُس طبقے میں ہو سکتی ہے جہاں عملِ تبخیر شروع ہؤا تھا۔

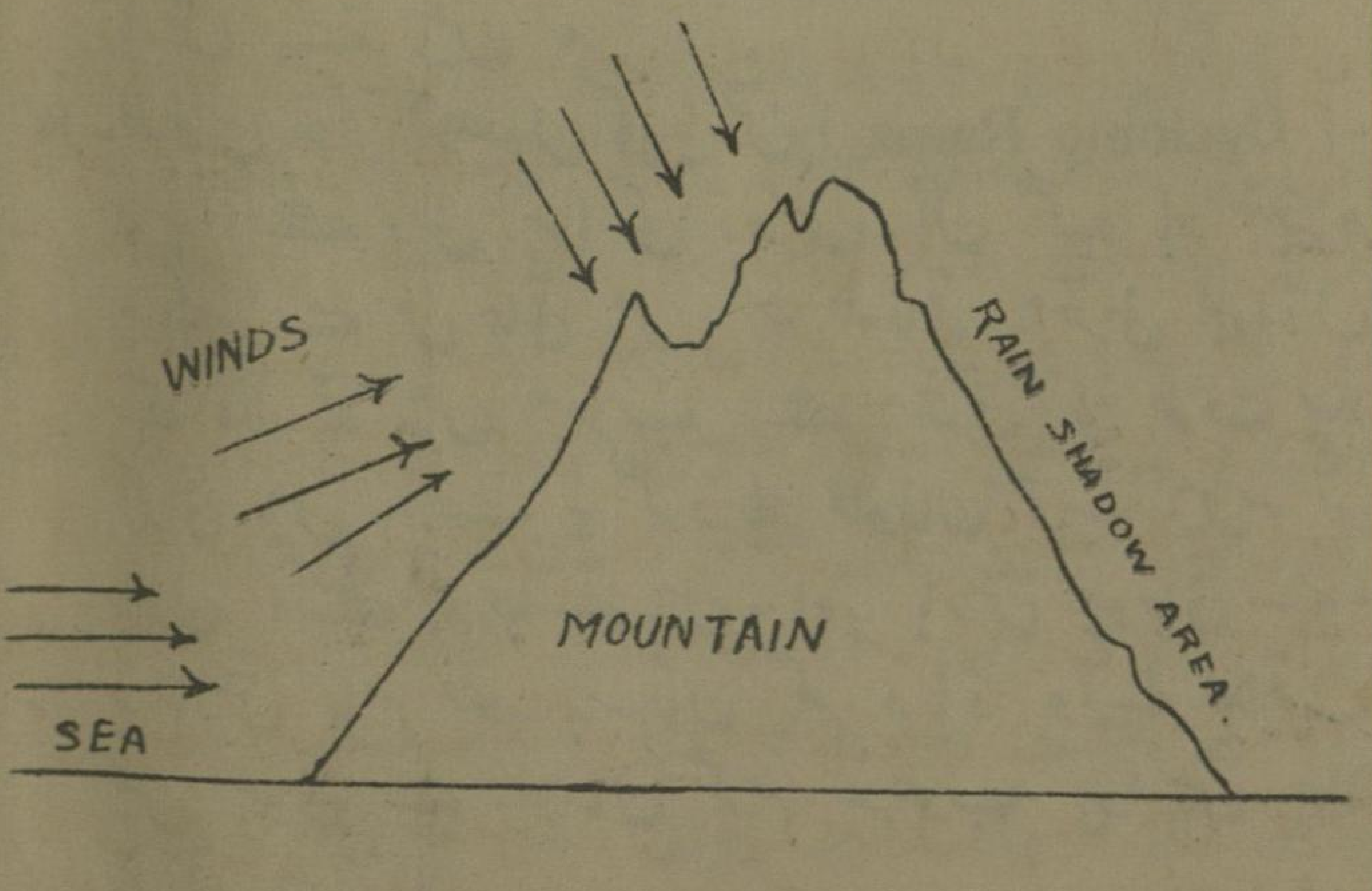
۲۔ پہاڑی ملکوں کی بارش (Relief Rains) ۔ پہاڑی ملکوں کی طرف چلنے والی۔ رطوبت سے بھری ہوئی ہواؤں کو جب اوپر اٹھنا پڑتا ہے۔ تو اوپر اُٹھنے سے وہ ٹھنڈی ہو جاتی ہیں۔ اِس طرح سے ہونے والی بارش کو پہاڑی ملکوں کی بارش کہتے ہیں۔

۳۔ طوفان اور آندھیوں کی بارش (Cyclonic Rains)۔ اوپر اُٹھنے والی ہوا کی رَوئیں اُن گرد باد متغیرہ ہواؤں سے مل جاتی ہیں۔ جو طوفانی مغربی ہواؤں کے علاقے میں مغرب سے مشرق کی طرف چلا کرتی ہیں۔ جب یہ گرد باد طوفان آتے ہیں۔ تو بادل اکٹھے ہو جاتے ہیں۔ اور بارش ہو جاتی ہے۔ یہ بارش عام طور پر اُن کم دباؤ والے علاقوں میں ہوتی ہے۔ جہاں گرم مرطوب ہوائیں چلا کرتی ہیں۔

یہ بات قابلِ مشاہدہ ہے۔ کہ بارش لانے والی

ہواؤں کا رُخ اور زمین کی سطح کسی طبقے کی بارش کا فیصلہ کرنے والی دو اہم باتیں ہیں۔ ان کے علاوہ بارش کا انحصار سمندر سے فاصلہ اور خطِ استوا کے لحاظ سے محلِّ وقوع پر بھی ہوتا ہے۔

بارش کی اوٹ کا رقبہ۔ نمی سے لدی ہوئی ہوائیں جب کسی پہاڑ کی طرف جاتی ہیں۔ تو انہیں یک لخت اونچا اُٹھنا پڑتا ہے۔ جہاں یہ ٹھنڈی ہوتی ہیں۔ اور اپنی نمی کو وہیں برسا دیتی ہے۔ اس کے بعد جب ہوائیں پہاڑ کی دوسری طرف جاتی ہیں۔ تو نمی سے خالی ہوتی ہیں۔ لہٰذا وہ مقامات بارش حاصل نہیں کرتے۔ اور جب پہاڑ کی دوسری



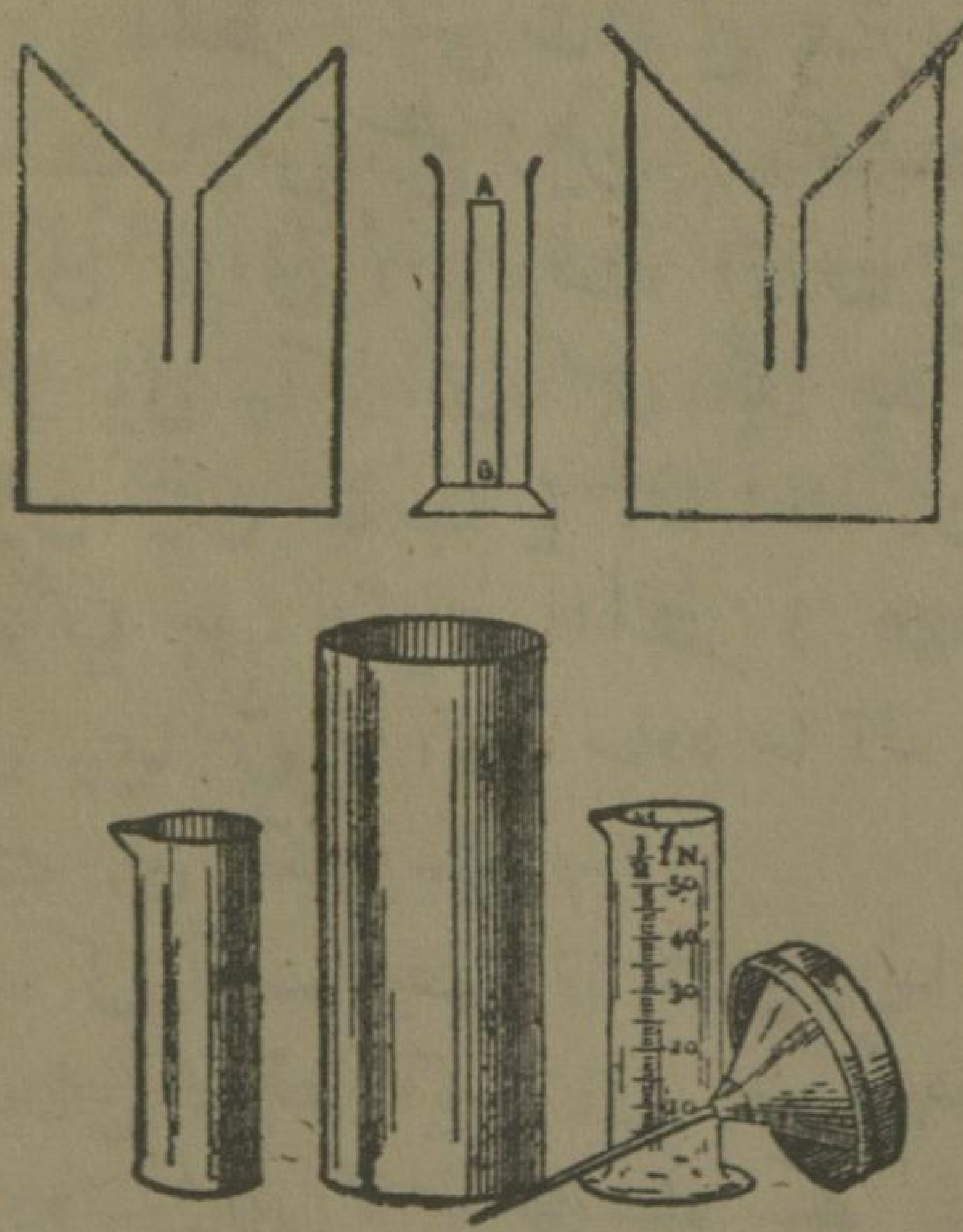
شکل نمبر ۱۸۔ بارش کی اوٹ کا رقبہ

جانب جاتی ہے ۔ تو بالکل خشک ہوتی ہے ۔ پہاڑی سلسلے کی وہ سمت جو ہواؤں کے سامنے (Windward side) ہوتی ہے ۔ بارش حاصل کرتی ہیں ۔ لیکن دوسری سمت (Leeward side) بالکل خشک ہوتی ہے ۔ اور یہ کہا جاتا ہے کہ وہ سمت یا ڈھلوان بارش کی اوٹ (Rain Shadow) کے رقبہ میں ہے ۔

مقیاس المطر ۔ کسی مقام کی بارش کو انچوں میں ماپا جاتا ہے ۔ یعنی سطح زمین پر کھڑے ہوئے بارش کے پانی کی گہرائی اُس وقت انچوں میں کیا ہوگی ۔ جب نہ تو پانی بہ کر ہی کسی جگہ چلا گیا ہو ۔ اور نہ ہی زمین میں جذب یا بُخارات بن کر ہوا میں تبدیل ہوگیا ہو ۔ **مقیاس المطر** (Rain Gauge) بارش کی پیمائش کا ایک سادہ سا آلہ ہے ۔ اور اِس طریقہ سے بن سکتا ہے :-

شیشہ کی ایک قیف اور بیلن جیسا شیشے کا ایک گلاس لو ۔ جن کا قطر ایک ہی ہو ۔ قیف کو گلاس پر رکھ دو ۔ بس کام چلانے کے لئے مقیاس المطر تیار ہوگیا ۔ اب بیلن کی شکل کا شیشے کا ایک چھوٹا گلاس لو ۔ اور اُس کی باہر کی سطح پر کاغذ کی ایک الف ب دھجی عموداً چسپاں کر دو ۔ بڑے گلاس میں پانی ڈالو ۔ جس کی گہرائی ایک انچ ہو ۔ (یہ گہرائی پیمانے کو گلاس کے اندر عموداً کھڑا کر کے معلوم ہوسکتی ہے) ۔ اب اِس پانی کو

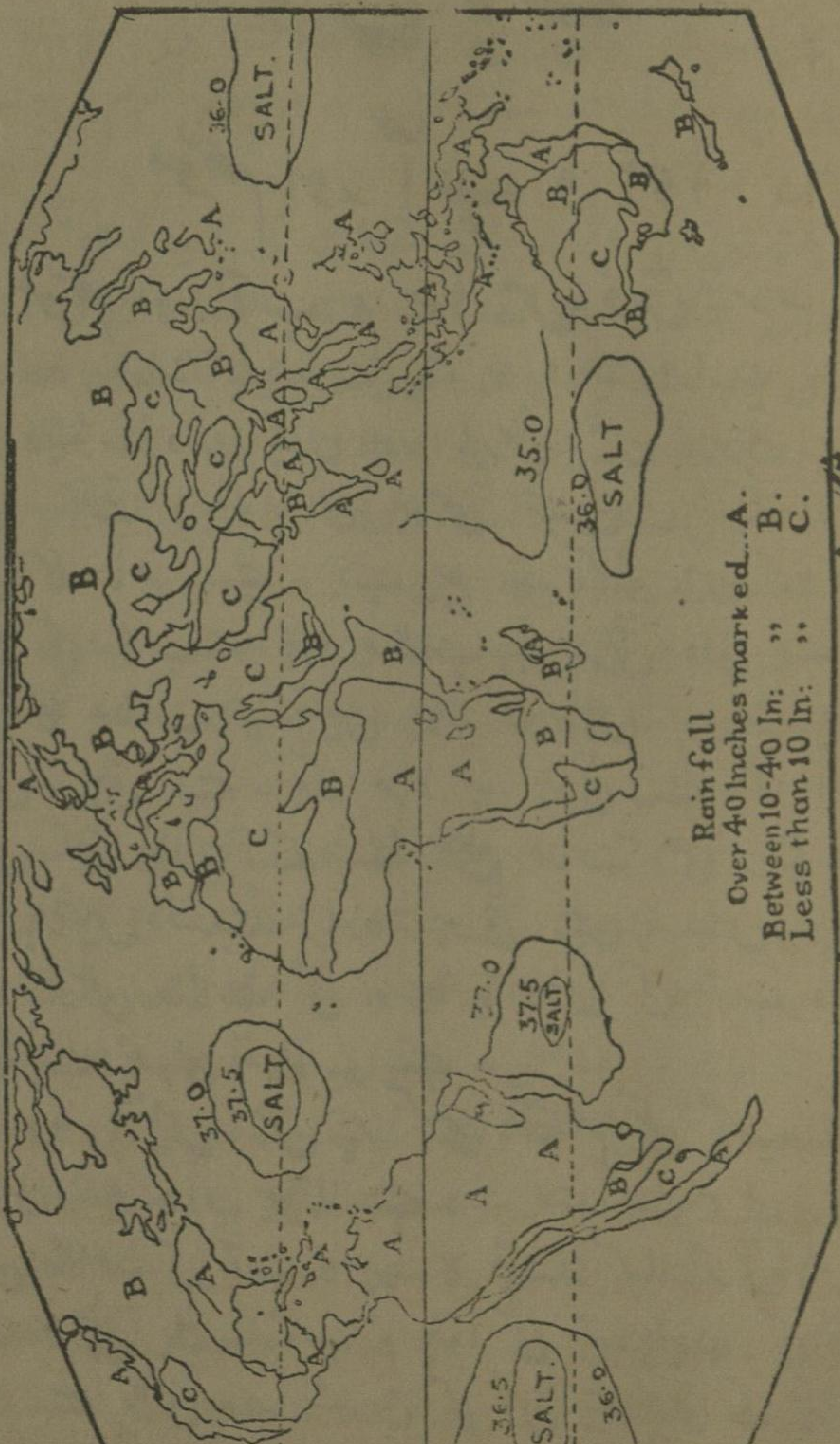
چھوٹے گلاس میں تبدیل کر دو - اور جہاں تک
اِس پانی کی سطح پہنچتی ہو - وہاں تک اُس کاغذ کی
دھجی پر ایک انچ کا نشان لگا دو - اور اِس لمبائی کو دس
عشروں (Tenth) میں تقسیم کر دو - اِس بات کو
نظر انداز نہ کرنا چاہئیے کہ درجوں میں تقسیم کیا ہؤا ایسا



شکل نمبر ١٩ - مقیاس المطر

شیشے کا گلاس صرف اُس مقیاس المطر کے لئے استعمال ہو
سکتا ہے - جس کے مطابق اِسے تیّار کیا گیا ہے +
اگر مہینے کے تمام دنوں کی بارش کو اکٹھا کیا جائے - تو
وہ اُس مقام کی ماہواری بارش (Monthly Rainfall)
ہوگی - اِس طرح سارے مہینوں کی بارش کا مجموعہ اُس مقام

کی سالانہ بارش (**Annual Rainfall**) ہوگی ÷



شکل نمبر ۴۰ - سالانہ اوسط بارش

نواں باب

موسم اور آب و ہوا

موسم اور آب و ہوا میں فرق۔ موسم سے مراد وہ روزانہ تبدیلیاں ہیں۔ جو درجۂ حرارت۔ ہوا کے دباؤ۔ ہوا۔ بادل اور بارش میں ہوتی رہتی ہیں۔ آب و ہوا ان موسمی تبدیلیوں کے اوسط نتیجہ کا نام ہے۔ جب ہم یہ کہتے ہیں کہ فلاں طبقہ کی آب و ہوا مرطوب یا بارش والی ہے۔ تو اس کا مطلب یہ نہیں ہوتا کہ وہاں ہر روز بارش ہوتی رہتی ہے۔ بلکہ مراد یہ ہوتی ہے۔ کہ اگرچہ وہاں کئی دن کے لئے مطلع صاف بھی رہتا ہے۔ مگر بارشیں نسبتاً زیادہ ہوتی ہیں۔ پس وہاں کے موسمی حالات کی اوسط یا وہاں کی آب و ہوا بحیثیتِ مجموعی مرطوب ہے۔

وہ باتیں جن پر کسی مقام کی آب و ہوا کا دار و مدار ہوتا ہے:۔ مندرجۂ ذیل باتیں کسی مقام کی آب و ہوا کا فیصلہ کیا کرتی ہیں:۔

ا۔ عرض بلد۔ آب و ہوا کی تبدیلیوں کی سب سے بڑی وجہ سورج کی اُن شعاعوں کی غیر ہموار

تقسیم ہے - جو خطِ استوا سے لے کر قطبین تک پڑا کرتی ہیں - وہ مقامات جو خطِ استوا کے نزدیک ہوتے ہیں، اُن مقامات کی نسبت جو قدرے دُور ہوتے ہیں - زیادہ گرم ہوتے ہیں ٭

۲- بلندی کا اثر- بلند مقامات کی آب و ہوا گرد و نواح کے پست مقامات سے ٹھنڈی ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے -کہ بلند مقامات خطوطِ متساوی الحرارت (وہ خطوط جو یکساں اوسطِ حرارت کے مقامات کو آپس میں ملاتے ہیں) کو غیر مستقیم اور بے قاعدہ بنا دیتے ہیں ٭
شملہ اور مری ایسے پہاڑی مقامات میدان کے شہروں مثلاً لاہور اور راولپنڈی سے ٹھنڈے ہوتے ہیں ٭

۳- پانی کا اثر- حرارت کی کمی بیشی کی ایک وجہ پانی سے فاصلہ بھی ہے -سمندر کسی مقام کی آب و ہوا کو اعتدال پر لانے میں بڑی مدد دیتا ہے - ساحلی علاقوں کی آب و ہوا ملکوں کے اندرونی مقامات کی آب و ہوا کی نسبت زیادہ ہموار اور ایک حالت پر رہنے والی ہوتی ہے -بڑے بڑے سمندروں کے جزیرے اُسی خطِ عرض بلد کے برّی مقامات کی نسبت قدرے ٹھنڈی گرمیاں اور قدرے گرم سردیاں

رکھتے ہیں - اس کی وجہ یہ ہے کہ پانی خشکی کی نسبت سُست رفتاری کے ساتھ گرم ہوتا ہے ۔ (مثال - لاہور اور بمبئی کی آب و ہوا کا مقابلہ کرو) ۔

۴ - ہواؤں کا اثر - ہواؤں کے اثر کی مثال اُس وقت زیادہ وضاحت کے ساتھ سمجھ میں آسکتی ہے - جب ہوائیں سمندر سے خشکی کی طرف چلتی ہوں - اِن ہواؤں سے موسم گرما کی حرارت کی شدّت کم ہو جاتی ہے - سرد خشک ہوائیں کسی مقام کی آب و ہوا کو سرد کر دیا کرتی ہیں ۔

۵ - سمندری رَوؤں کا اثر - سمندری رَوئیں اپنے اوپر کی ہوا کو گرم یا سرد کر دیا کرتی ہیں - اور یہی ہوا باقاعدہ چلنے والی ہوا کی صورت اختیار کرکے رَوؤں کے اثر کو خشکی کی طرف منتقل کر دیتی ہے - بحرِ اوقیانوس شمالی کی رَوئیں اِس اثر کو بہت واضح طور پر ظاہر کرتی ہیں - خلیجی رَو کی وجہ سے جزائرِ برطانیہ کی آب و ہوا لیبرے ڈور سے قدرے معتدل ہے ۔

۶ - پہاڑی سلسلوں کا اثر - پہاڑی سلسلے ہواؤں کو روک کر اپنی پشت کے مقامات کی آب و ہوا پر بڑا اثر کیا کرتے ہیں ۔

ہمالہ کے پہاڑ گنگا اور سندھ کے میدان کو شمال کی سرد ہواؤں سے محفوظ رکھتے ہیں - اس

کے ساتھ ہی وہ مون سون ہواؤں کا راستہ بھی روکتے ہیں - اور یہی وجہ ہے کہ ہمالہ کی جنوبی ڈھلوان پر بارش بہت ہوتی ہے - اور شمالی ڈھلوان پر ایک بوند تک نہیں پڑتی - اٹلی - جنوبی سپین اور فرانس کی آب و ہوا بھی کچھ نہ کچھ پہاڑی سلسلوں سے متاثر ہے - ایلپس اور دیگر پہاڑ شمالی سرد ہواؤں کو روک لیتے ہیں - اور جنوب کی طرف سے آنے والی اُن ہواؤں کو اِن ملکوں میں برسنے پر مجبور کرتے ہیں جو بحیرۂ روم کے پانیوں سے رطوبت لا سکتی ہیں - یہی وجہ ہے کہ ان ملکوں میں رنگترے - انگور اور دیگر پھل بہت پیدا ہوتے ہیں - لیکن انہی خطوطِ عرضِ بلد کے دیگر مقامات مثلاً نیویارک - بوسٹن وغیرہ میں یہی پھل پیدا نہیں ہو سکتے + نصف کُرۂ شمالی میں پہاڑوں کی جنوبی ڈھلوانیں شمالی ڈھلوانوں کی نسبت گرم ہوتی ہیں - لیکن نصف کُرۂ جنوبی میں حالت بالکل برعکس ہوتی ہے +

۷ - زمین کی خاصیت - مرطوب زمین کی نسبت ریتلی زمین جلد ہی گرم ہو جاتی ہے - اور جلد ہی ٹھنڈی ہو جاتی ہے - وادیِ سندھ کے زیرین حصّوں اور تھار کے ریگستان کے دن سخت گرم ہوتے ہیں اور راتیں ت ٹھنڈی - زمین جس قدر رطوبت کو جذب کریگی - ...ننتار سے کم گرم اور کم سرد ہوگی +

تیسری فصل

کُرۂ آبی

دسواں باب

سمندر اور اُس کی حرکات

زمین کی ٹھوس سطح (LITHOSPHERE) کے اوپر پانی کا ایک غلاف بھی چڑھا ہوُا ہے۔ جسے کُرۂ آبی (HYDROSPHERE) کہتے ہیں۔ اور جس میں کُرۂ ارض کے تمام بحر۔ سمندر اور جھیلیں شامل ہیں۔ پانی کا وہ بہت بڑا ٹکڑا جو کُرۂ ارض کی کسی زمین کے ارد گرد واقع ہو۔ بحر (OCEAN) کہلاتا ہے۔ سمندر (SEAS) بحروں سے چھوٹے ہوتے ہیں۔ اور جھیلیں (LAKES) پانی کے وہ چھوٹے ٹکڑے ہیں۔ جو خشکی سے محیط ہیں۔ کرۂ آبی زمین کی دو تہائی سے زیادہ سطح پر پھیلا ہوُا ہے۔ اس کی اوسط گہرائی تقریباً اڑھائی میل یا 2080 فیدم ہے (ایک فیدم = 6 فٹ

بحروں کی اہمیّت ۔ بڑے بڑے

انسان کے لئے بڑی اہمیت رکھتے ہیں۔

۱۔ یہ آبی بخارات کے لئے پانی بہم پہنچاتے ہیں۔

۲۔ زمین کی آب و ہوا کو اعتدال پر لاتے ہیں۔

۳۔ یہ انسان کی خوراک اور اُس کی دوسری ضروریات کا منبع ہیں۔

۴۔ یہ کُرۂ ارض کے مختلف مقامات کے درمیان بڑی ضروری آبی شاہراہوں کا کام دیتے ہیں۔

سمندر کا پانی۔ سمندر کے پانی میں نمک اور دیگر کئی معدنی اشیا گھُلی ملی ہوتی ہیں۔ سمندر کے پانی کے ایک ہزار حصوّں میں ۳۵ حصّے مختلف قسم کے گھُلے ہوئے نمک ہوتے ہیں۔ دُنیا کے سمندروں میں نمک کی تقسیم شکل نمبر۲ صفحہ ۷۱ میں دکھائی گئی ہے۔ مختلف جگہوں پر نمک کی زیادتی یا کمی کی وجہ یا تو (الف) عمل تبخیر ہے۔ جس سے نمک کی مقدار پانی میں زیادہ ہو جاتی ہے۔ یا (ب) بارش۔ برفانی تودوں اور دریاؤں وغیرہ کے تازہ پانی کی آمد ہوتی ہے۔ جس سے نمک کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔ سمندروں میں نمکین پانی کا محلِ وقوع عام طور پر تجارتی ہواؤں کے رقبہ میں ہے۔ کیونکہ یہ ہوائیں خشک ہوتی ہیں۔ اور عمل تبخیر کی تیز رفتاری میں مدد دیتی ہیں۔

بڑے بڑے سمندروں کا درجۂ حرارت۔ پانی کی اوپر کی سطح سورج کی گرمی کی وجہ سے گرم

ہو جاتی ہے۔ لیکن گہرائیوں کا پانی سورج کی کرنوں سے براہِ راست بہت کم اثر قبول کرتا ہے۔ سطحی پانی کا درجۂ حرارت بھی آب و ہوا کے ساتھ بدلتا رہتا ہے۔ ٹھنڈا پانی نیچے بیٹھ جاتا ہے۔ اور ایک سُست رفتار گردش کے ساتھ سمندر کے گہرے پانیوں کو بھی ہر جگہ سرد کر دیتا ہے۔

بڑے بڑے سمندروں کی حرکات۔ سمندر کی اہم حرکات تین ہیں۔ یعنی (۱) لہریں۔ (۲) رَوئیں۔ اور (۳) مد و جزر۔ جب سمندر کی سطح ہواؤں کے چلنے سے درہم برہم ہوتی ہے۔ تو لہریں پیدا ہوتی ہیں۔ اس حالت میں سوائے ساحل کے قریب ہلنے جلنے کے پانی آگے کی طرف کوئی باقاعدہ حرکت نہیں کرتا۔

تجربہ۔ پانی کے کسی جوہڑ میں پتھر پھینکو۔ فوراً اُس جگہ سے جہاں پتھر پھینکا گیا تھا۔ لہریں پیدا ہو کر اِرد گرد پھیلتی جائیں گی۔ اگر اِسی جوہڑ میں لکڑی کا کوئی ٹکڑا بہ رہا ہو۔ تو اُس کو دیکھنے سے معلوم ہوگا۔ کہ لہروں کی وجہ سے وہ اوپر نیچے تو حرکت کرتا ہے۔ لیکن لہروں کے ساتھ کسی ایک سمت کو بہنے نہیں لگتا۔

جب کوئی لہر ساحلِ سمندر کے قریب پہنچتی ہے۔ تو سمندر کی تہ کے پایاب یا کم گہرا ہونے کی وجہ سے اس کے نیچے کے حصے کی حرکت رُک جاتی

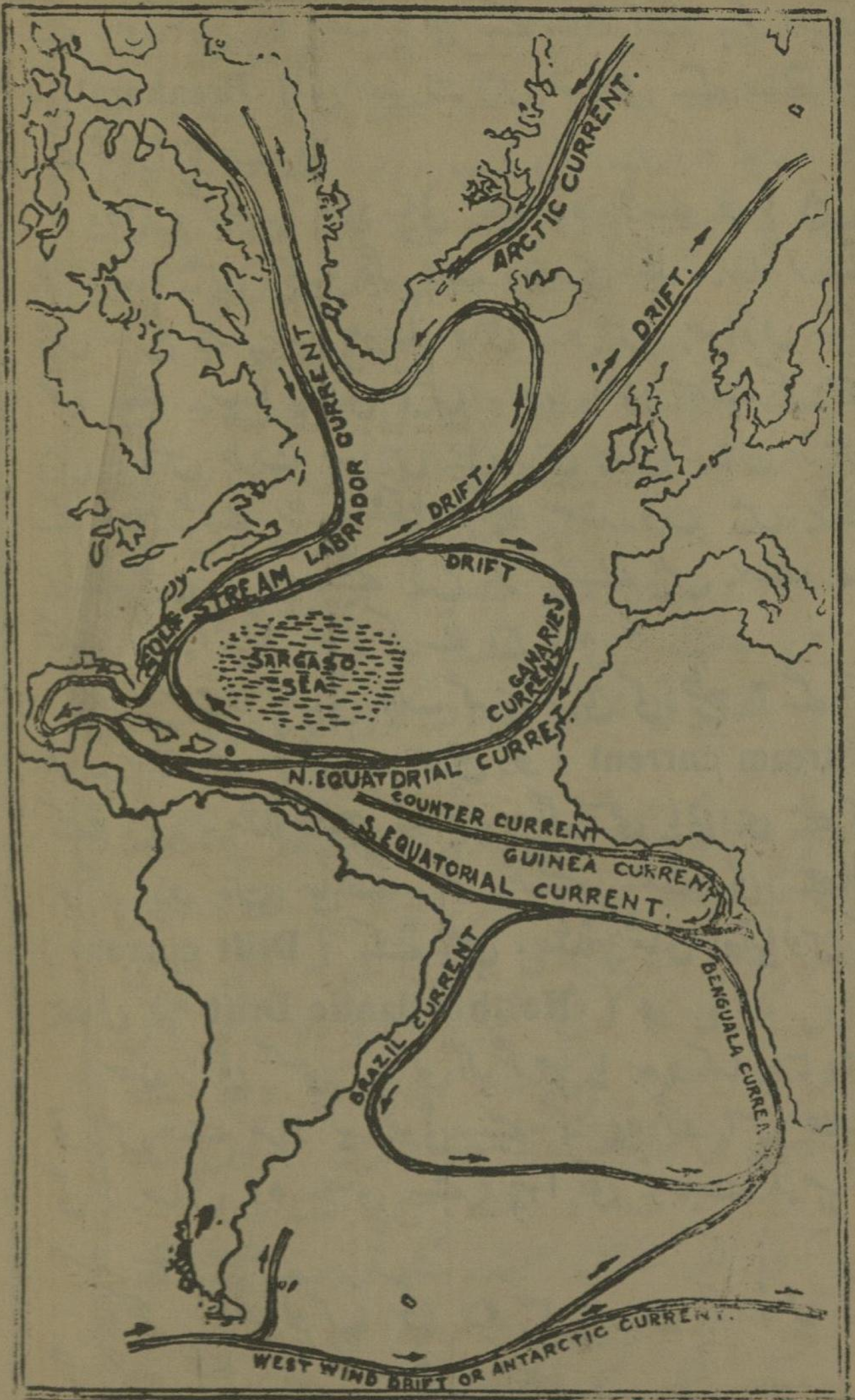
ہے - اور اوپر کا حصّہ تیزی کے ساتھ آگے بہ کر سمندری لہر (Breakers) کی صورت میں ساحل کے ساتھ زور سے ٹکراتا ہے +

رَوئیں گرم یا سرد پانی کے وہ بڑے دریا ہیں - جو سمندر میں ایک جگہ سے دوسری جگہ بہا کرتے ہیں - سطح پر پیدا ہونے والی رَوئیں ہواؤں کے عمل سے پیدا ہوتی ہیں - اور اسی سمت کو بہتی ہیں - جس طرف ہوائیں چل رہی ہوں - ہاں زمین کے وہ بڑے بڑے ٹکڑے جو سمندروں میں بڑھے ہوتے ہیں - ان کے رُخ کو بدلنے میں بہت حد تک اثر انداز ہؤا کرتے ہیں +

جب سمندر کا پانی ایک گہری ندی کی طرح آگے کی طرف بہتا ہے - تو اُسے بحری رَو (Stream current) کہتے ہیں - مثلاً خلیجی رَو - اور اگر سطحی پانی ہی متحرک ہو کر رَو بن جائے - تو اُسے سمندری جھال (Drift current) کہتے ہیں - مثلاً شمالی اوقیانوس کی جھال (North Atlantic Drift) +

سمندر کی کسی رَو کو اگر گرم یا سرد کہا جاتا ہے - تو اِس سے مراد یہ ہوتی ہے - کہ وہ رَو اِس علاقے کی (جہاں وہ بہتی ہے) ہوا کی نسبت گرم یا سرد ہے +

بحر اوقیانوس کی رَوئیں - اِن رَوؤں کی گزرگاہ شکل نمبر ۲۱ میں دیکھو +



شکل نمبر ۲۱ — بحرِ اوقیانوس کی رَوئیں

۱- شمالی اور جنوبی استوائی رَوئیں - یہ گرم رَوئیں ہیں - اور تجارتی ہواؤں کے زیرِ اثر خطِ استوا کے شمال اور جنوب میں بہتی ہیں - اِن کے درمیان ایک مخالف سمت میں چلنے والی رَو گنی کی رَو (Guienea current) ہے - جس کے چلنے کی وجہ یہ ہے - کہ شمالی اور جنوبی استوائی رَوؤں کے چلنے کی وجہ سے جنوبی امریکہ کے شمال مشرقی ساحل پر بہت سا پانی اکٹھا ہو جاتا ہے - تازہ گرم پانی کی یہ رَو جنوبی استوائی رَو کے ساتھ مل جاتی ہے +

۲- برازیل کی رَو - جنوبی استوائی رَو جنوبی امریکہ کے شمال مشرقی ساحل پر پہنچ کر دو شاخوں میں منقسم ہو جاتی ہے - ایک شاخ جنوب کی طرف برازیل کی گرم رَو کے نام سے بہتی ہے +

۳- بنگیلا کی رَو - برازیل کی رَو جب مغربی ہواؤں کے خطوطِ عرضِ بلد میں پہنچتی ہے - تو اُس کا رُخ مشرق کی طرف پھر جاتا ہے - اور وہ جنوبی افریقہ کے مغربی ساحل کے ساتھ جنوب سے شمال کی طرف ایک سرد رَو بن کر بہتی ہے - بعد میں یہ رَو جنوبی استوائی رَو کے ساتھ مل جاتی ہے - یہ رَو بنگیلا کی سرد رَو کے نام سے موسوم ہے +

۴- خلیجی رَو (The Gulf Stream) جنوبی استوائی رَو کی دوسری شاخ بحیرۂ کریبین (Caribbean Sea)

سے گزر کر خلیج میکسیکو میں داخل ہوتی ہے۔ یہاں شمالی استوائی رَو بھی اِس میں مِل جاتی ہے۔ اور دونو ایک رَو بن کر ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے مشرقی ساحل کے ساتھ ساتھ جنوب سے شمال کو بہتی ہیں +

خلیجی رَو آبنائے فلوریڈا (Strait of Florida) سے گزر کر گرم پانی (درجۂ حرارت ۸۰° فارن ہیٹ) کے ایک بڑے دریا کی حیثیت اختیار کر لیتی ہے۔ جس کا پاٹ چالیس میل ہوتا ہے۔ اور جو تقریباً ۴ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے حرکت کرتی ہے۔ نیو فاؤنڈ لینڈ کے قریب پہنچ کر اس کی اِس عظیم حیثیت میں ایک تبدیلی آجاتی ہے۔ یہاں اِس کا پانی ۳۰۰ میل کی چوڑائی میں پھیل جاتا ہے۔ اور گرم پانی کی یہ جھال جس کا نام اب بحرِ اوقیانوس شمالی کی جھال (North Atlantic Drift) ہوجاتا ہے۔ مغربی ہواؤں کے زیرِ اثر مغربی یورپ کے ساتھ ساتھ بہنے لگتی ہے +

اسی جھال کی بدولت انگلستان کی آب و ہوا کی شدت کم ہوجاتی ہے۔ اور ناروے کی بندرگاہیں جو انتہائی شمال میں واقع ہیں۔ سارا سال کھُلی رہتی ہیں +

۵۔ کینری کی رَو۔ بحرِ اوقیانوس کی شمالی جھال (جسے خلیجی جھال [Gulf Stream Drift] بھی کہتے

ہیں) کا ایک حصّہ جنوب کی طرف مُڑ کر پُرتگال اور شمال مغربی افریقہ کے ساحلوں کے ساتھ ساتھ بہتا ہے۔ اور پھر شمالی استوائی رَو کے ساتھ مل کر ایک مکمّل چکّر بنا دیتا ہے۔ رووُں کے اِس چکّر کے درمیان کے پانی کو بحیرۂ سارگیسو (Sargasso Sea) کہتے ہیں۔ اِس گھرے ہوئے سمندر کا پانی جو ساکن ہوتا ہے۔ ہمیشہ ایک قسم کے بحری خود رَو گھاس سے ڈھکا رہتا ہے۔ اور آج تک کسی شخص نے اِس گھاس کے اندر زیادہ فاصلے تک جانے کی جرأت نہیں کی +

۶ - لیبرے ڈار کی رَو - یہ خلیجِ بیفن (Buffin Bay) سے چل کر لیبرے ڈار کے ساحل کے ساتھ ساتھ بہتی ہے۔ اِس رَو میں برف کے بہت سے تودے بہتے ہوئے آتے ہیں۔ نیو فاؤنڈ لینڈ کے قریب یہ خلیجی رَو سے ملتی ہیں۔ اور وہاں بڑی کُہر چھا جاتی ہے۔ جو اِس علاقے کے روز کے معمول میں شامل ہے۔ وہاں سے یہ نیچے کی طرف ریاست ہائے متّحدہ امریکہ کے ساحل اور خلیجی رَو کے درمیان بہتی ہے۔ اور دیوارِ سرد (Cold Wall) کے نام سے مشہور ہے۔ یہ راسِ ہٹیرس (Cape Hatteras) کے قریب گرم پانیوں کے نیچے جا کر گُم ہو جاتی ہے +

۷ - بحرِ منجمد جنوبی کی جھال (Antarctic Drift) -

یہ جھال جنوبی سمندروں کی سرد رَو ہے۔ جو کُرۂ ارض کے اِرد گرد مغرب سے مشرق کی طرف بہتی ہے۔

بحر الکاہل کی رَوئیں۔ بحر الکاہل کی روئیں بحرِ اوقیانوس کی رَوؤں سے بہت کچھ مِلتی جُلتی ہیں۔ لیکن اِن سے کچھ بڑے پیمانے پر ہیں۔

۱۔ جنوبی اور شمالی استوائی رَوئیں (North and South Equatorial Currents) اور مخالف پانی کی استوائی رَو (Equatorial Counter Current) بحرِ اوقیانوس کی ہم نام رَوؤں کے ساتھ مِلتی جُلتی ہیں۔ اِن کی سمت شکل نمبر ۲۲ میں دکھائی گئی ہے۔

۲۔ مغربی ہوا کی جھال (West Wind Drift) منطقۂ معتدلہ شمالی میں مغرب سے مشرق کی طرف بہتی ہے۔ اور شمالی امریکہ کے مغربی ساحل کو ساحلِ چین کی نسبت قدرے گرم کر دیتی ہے۔ حالانکہ دونوں علاقے ایک ہی عرضِ بلد پر واقع ہیں۔

۳۔ ہمبولٹ یا پیرو کی رَو (Humboldt or Peruvian Current)۔ بحر الکاہل جنوبی کی ایک سرد رَو ہے۔ جو جنوبی امریکہ کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ شمال کی طرف بہتی ہے۔ اِس رَو کا بنگیلا کی رَو سے مقابلہ کرو۔ اِن دونوں رَوؤں کا

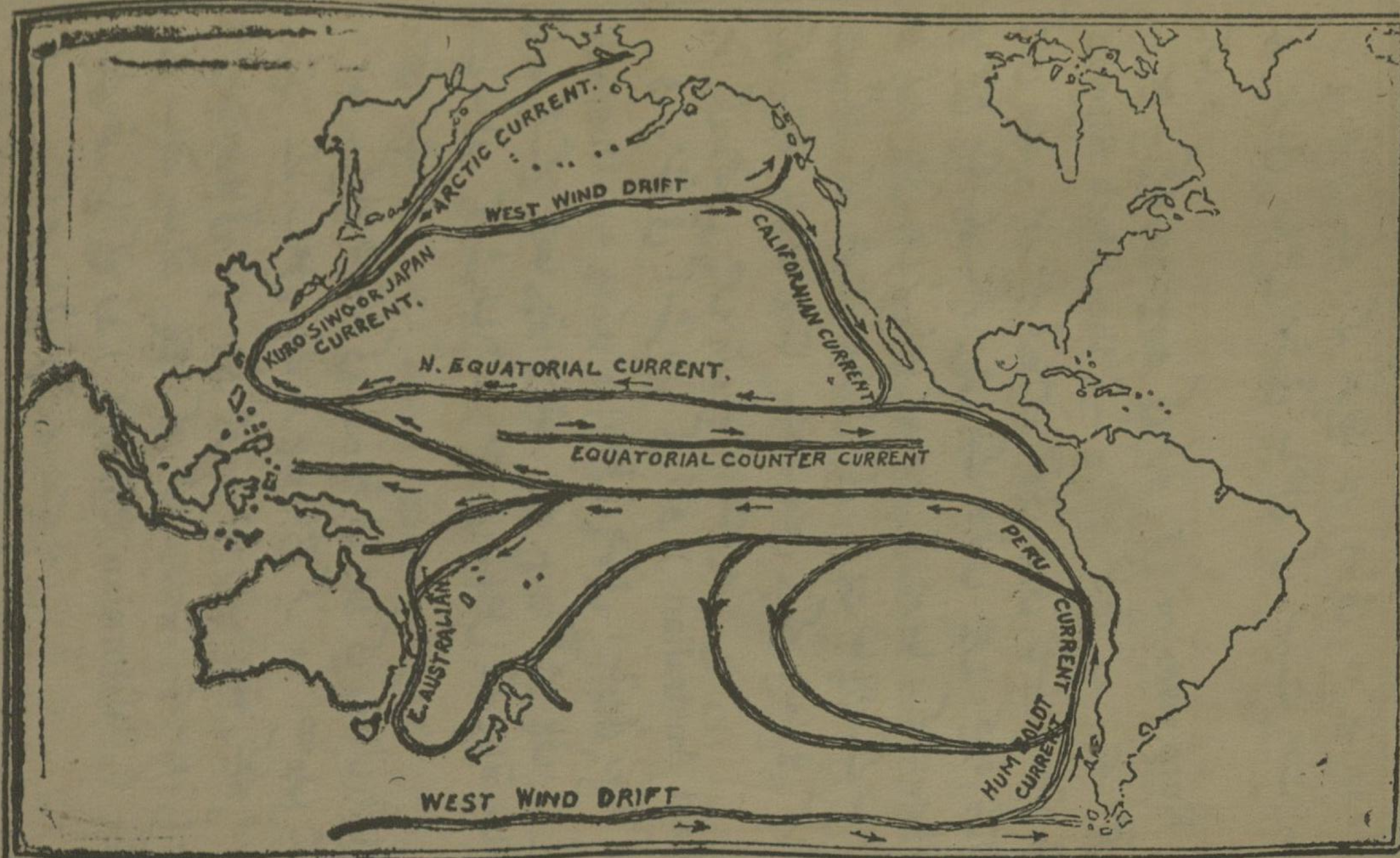
اثر یہ ہوُا ہے ۔ کہ افریقہ اور جنوبی امریکہ دونوں کے مغربی ساحل مشرقی ساحل کی نسبت ۔ بہت سرد ہیں ؛

۴ - کیورو سیوو کی رَو (Kuro siwo or the Black Stream) - یہ رَو خلیجی رَو سے ملتی جُلتی ہے ۔ اور بحیرۂ چین جنوبی وہی حیثیت رکھتا ہے جو خلیج میکسیکو ۔ گرمیوں کے دنوں میں بحیرۂ چین کا گرم پانی جزائر فلپائن اور فارموسا کے درمیان سے گزر کر شمال مشرق کی طرف جاپان کے ساحل کے ساتھ ساتھ بہتا ہے ۔ اس کے بعد یہ مغربی ہوا کی جھال میں مل جاتا ہے ؛

۵ - مشرقی آسٹریلیا کی رَو (East Australian Current) - یہ رَو در اصل جنوبی استوائی رَو کا ہی ایک آگے بڑھا ہوُا حصّہ ہے ۔ یہ گرم پانی کی رَو ہے ۔ اور آسٹریلیا کے مشرقی ساحل کے ساتھ ساتھ بہتی ہے ؛

۶ - کیلے فورنیا کی رَو ۔ مغربی ہوا کی جھال شمالی امریکہ کے ساحل کے قریب پہنچ کر دو حصّوں میں تقسیم ہو جاتی ہے ۔ ان میں سے ایک حصّہ کیلے فورنیا کے ساتھ ساتھ نیچے کی طرف بہتا ہے ۔ اور اُسے کیلے فورنیا کی رَو (Californian Current) کہتے ہیں ۔ یہ گرم پانی کی رَو ہے ؛

۷ - کیورائل کی رَو (Kurile or Arctic Currents)



شکل نمبر ۲۲ - بحرالکاہل کی رَوئیں

یہ سرد پانی کی رَو ہے جو آبنائے بیرنگ سے جنوب کی طرف بحیرۂ جاپان کی سمت بہتی ہے اور جاپان کے مشرق کی طرف کیورو سیوو کی رَو سے مل جاتی ہے +

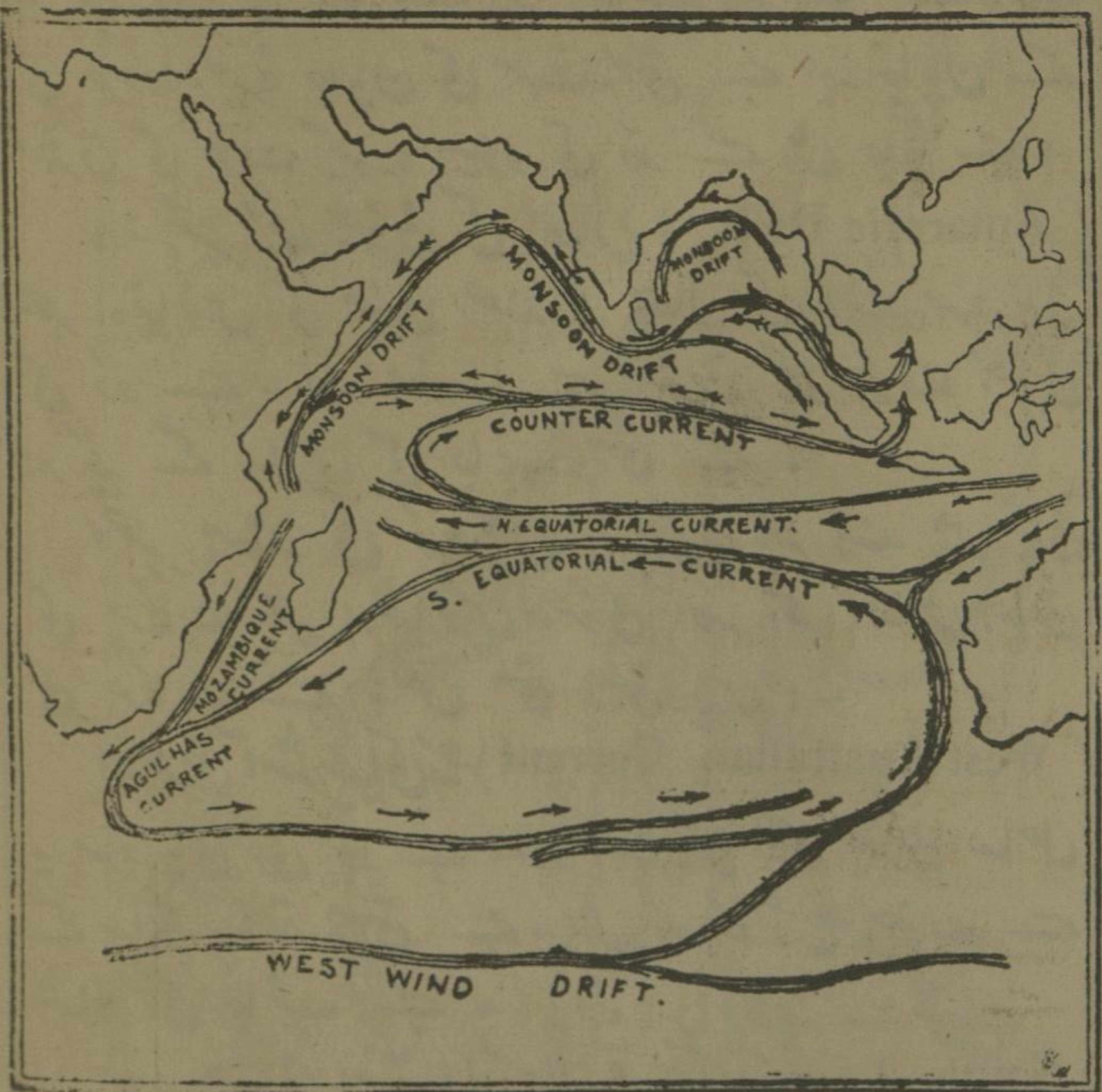
۸ - بحرِ منجمد جنوبی کی جھال (Antaretic Drift)
بحرِ اوقیانوس کی جنوبی سمندری جھال کی مانند سرد پانی کی رَو ہے - اور مغرب سے مشرق کی طرف جنوبی امریکہ کے ساحل کی جانب بہتی ہے +

بحرِ ہند کی رَوئیں - جنوبی بحر ہند میں پانی کی حرکات بحرِ اوقیانوس جنوبی اور بحر الکاہل جنوبی کی حرکات سے بالکل ملتی جلتی ہیں :-

۱ - مغربی آسٹریلیا کی رَو (West Australian Current)
یہ سرد پانی کی رَو ہے - اور آسٹریلیا کے مغربی ساحل کے ساتھ ساتھ بہتی ہے - اِس رَو کا رُخ جنوب سے شمال کی جانب ہے +

۲ - جنوبی استوائی علاقے کی رَو (South Equatorial Current) گرم پانی کی رَو ہے - جو خطِ استوا کے ساتھ ساتھ مشرق سے مغرب کی طرف حرکت کرتی ہے +

۳ - موزنبیق کی رَو (Mozambique Current)
جنوبی استوائی علاقے کی رَو مڈغاسکر کے قریب پہنچ کر منقسم ہو جاتی ہے - اور رود بارِ موزنبیق سے گزرتی ہے - یہاں اِس کا نام موزنبیق کی رو ہے - یہاں سے یہ جنوبی افریقہ کی طرف بہتی ہے - جہاں اس



شکل نمبر ۲۳ - بحرِ ہند کی رَوئیں

کا نام اگلہس کی رَو (Agulhas Current) ہے - اور اِس کا یہ رُخ مغربی ہواؤں کے زیرِ اثر ہے *

خطِ استوا کے شمال کی جانب بحرِ ہند کی حرکات مون سون ہواؤں کے زیرِ اثر ہوتی ہیں - گرمیوں کے دنوں میں جنوب مغربی مون سون ہوائیں بحرِ ہند کے پانی کو گھڑی کی سوئیوں کی سمت حرکت دیتی ہے - اور موسمِ سرما میں شمال مشرقی

مون سون ہواؤں کے زیرِ اثر حالات بالکل برعکس ہو جاتے ہیں +

بحری رَووں کا اثر۔

(۱) رَووں کا سب سے زیادہ اثر آب و ہوا پر پڑتا ہے۔ اگر کوئی گرم رو سرد ملک کے نزدیک سے گزر جائے۔ تو وہاں کی آب و ہوا معتدل ہو جائیگی۔ اسی طرح کوئی سرد رَو اپنے اُوپر کی ہوا سے کسی گرم مُلک کو کم گرم اور کسی سرد مُلک کو زیادہ سرد کر سکتی ہے۔ مثلاً جزائرِ برطانیہ کی بندرگاہیں سارا سال کھُلی رہتی ہیں۔ لیکن لیبرے ڈار کا ساحل (جو جزائرِ برطانیہ ہی کے خطوطِ عرضِ بلد پر ہے) سال میں نو ماہ کے لئے منجمد رہتا ہے۔ یہ خلیجی رَو کے اثر کی وجہ سے ہے۔ شمال مغربی یورپ کی شدّت کو اعتدال پر لے آتی ہے +

لنڈن کی نسبت نیویارک خطِ استوا کے زیادہ قریب ہے۔ لیکن دیوارِ سرد کی وجہ سے نیویارک کی موسمِ سرما کی راتیں لنڈن کی راتوں سے زیادہ سرد ہوتی ہیں +

(۲) گرم رَووں کے اوپر سے گزرنے والی ہوائیں رطوبت سے بھر جاتی ہیں۔ لہٰذا وہ اپنے ساتھ بارش لاتی ہیں +

(۳) بحری رَوئیں اپنے رُخ کے لحاظ سے جہازوں کی رفتار میں مددگار یا مزاحم بھی ہو سکتی ہیں۔ اس لئے جہاز رانوں کو اُن کے اثر کا قائل ہونا پڑتا ہے ٭

(۴) جب گرم اور سرد رَوئیں آپس میں ملتی ہیں۔ تو بڑی گہری دُھند پیدا ہوتی ہے۔ مثلاً نیو فاؤنڈ لینڈ کے سواحل خلیجی رَو اور لیبرے ڈار کی سرد رَو کے ملنے سے ہمیشہ دُھند میں چھُپے رہتے ہیں۔ سرد رَوئیں اپنے ساتھ برف کے تودے لاتی ہیں۔ جن سے ہوا سرد ہو جاتی ہے لیکن برف کے تودے کُہر کی تاریکی میں نظر نہیں آتے۔ اس لئے جہازوں کے واسطے بڑے خطرناک ثابت ہوتے ہیں ٭

(۵) جب گرم اور سرد رَوئیں ملتی ہیں۔ درجۂ حرارت میں اختلاف ہو جانے سے آندھیاں اور طوفان پیدا ہو جاتے ہیں۔ مثلاً ریاست ہائے متّحدہ کی آندھیاں اور بحر الکاہل کے طوفان ٭

(۶) سرد پانی کی عُمدہ مچھلیاں سرد رَوؤں کے ذریعے گرم ممالک تک پہنچ جاتی ہیں۔ سمندر کی رَوئیں بہت سے آبی حیوانات کے لئے آکسیجن اور خوراک بھی لاتی ہیں ٭

سمندروں کی زندگی ۔ سمندروں کے سطحی پانی میں چھوٹے اور بڑے دونوں ہی اقسام کے

حیوانات مل جاتے ہیں۔ چھوٹے جانور بڑے جانوروں کی خوراک کا کام دیتے ہیں۔ وہیل (Whale) مچھلی بھی چھوٹے جانوروں پر گزارہ کرتی ہے۔ ساحلوں کے قریب کئی قسم کی نباتات اور آبی جانور ہوتے ہیں۔ خوراک لانے والی رَوئیں زندگی کی نشو و نما میں مدد دیا کرتی ہیں۔ جیسے مونگے کے جزیرے۔ اور وہ کنارے جہاں مچھلیوں کی بہتات ہوتی ہے۔ گہرے سمندروں میں سُورج کی روشنی نہ ہونے کی وجہ سے درخت اور پودے بالکل نہیں پائے جاتے۔ لیکن حیوانات اور جانور سمندر کی گہری تہوں میں بھی پائے جاتے ہیں۔

گیارھواں باب

مدّ و جزر۔ جھیلیں اور جزیرے

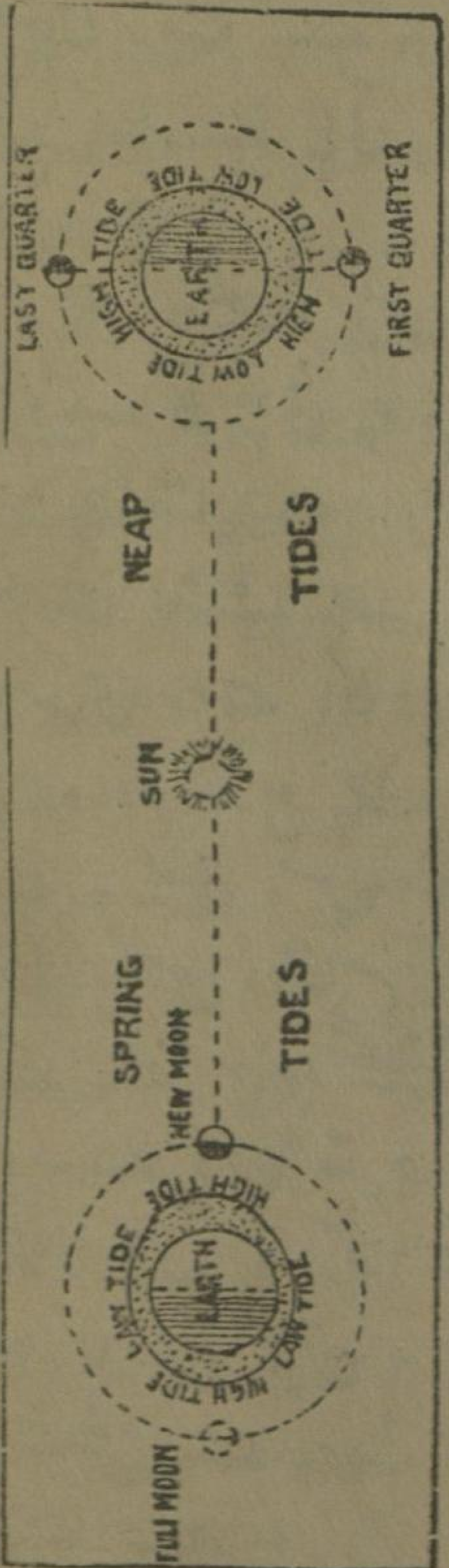
مدّ و جزر۔ بحیروں اور سمندروں میں پانی کے یکے بعد دیگرے اوپر اُٹھنے اور اُترنے سے مدّ و جزر پیدا ہوتا ہے۔ پانی کے اُوپر اُٹھنے کو چڑھاؤ (Flood Tide) کہتے ہیں۔ اور نیچے ہونے کو اُتار (Ebb Tide) کہتے ہیں۔ آسمانی فضا میں بے شمار

اجرامِ فلکی تیز رفتاری کے ساتھ گردش کر رہے ہیں۔ وہ چلتے چلتے ساکن کیوں نہیں ہو جاتے۔ یا ان کی رفتار کیوں کم نہیں ہو جاتی؟ ان سوالوں کا جواب کششِ ثقل ہے۔ ہر ایک آسمانی جسم دوسرے اجسام کو اپنی طرف کشش کرتا ہے۔ اسی کشش کا نام کششِ ثقل ہے۔ کوئی جسم کسی دوسرے جسم پر کتنی کشش ڈالتا ہے؟ اِس کا انحصار اِن دو اجسام کی جسامت اور اُن کے درمیانی فاصلے پر ہے۔ اگر اجسام بڑے اور زیادہ وزن رکھنے والے ہوں گے۔ تو اُن کی باہمی کشش زیادہ ہوگی۔ لیکن جوں جوں یہ اجسام ایک دوسرے سے دُور ہوتے جائیں گے۔ ان کی کشش تیز رفتاری کے ساتھ کم ہو جائے گی۔ اور جوں جوں نزدیک ہوں گے۔ کشش کی قوّت میں اضافہ ہوگا۔ سورج اور چاند دونوں ہی زمین کو کھینچ رہے ہیں۔ لیکن سورج کی نسبت چاند زمین کے زیادہ قریب ہے۔ اس لئے سورج کی کشش کی نسبت چاند کی کشش زیادہ واضح ہوتی ہے۔ ہم جانتے ہیں کہ زمین کا تقریباً تین چوتھائی حصّہ پانی سے ڈھکا ہؤا ہے۔ اور ٹھوس زمین کی نسبت پانی زیادہ آسانی اور آزادی کے ساتھ حرکت کر سکتا ہے۔ چنانچہ سمندروں اور بحروں کا وہ پانی جو چاند اور سُورج کے سامنے ہوتا ہے۔ اوپر کی طرف ایک قوس کی شکل میں

اُٹھ جاتا ہے۔ اگر زمین ساکن ہوتی۔ تو کُرہٗ ارض کے وہی پانی جو سُورج اور چاند کے سامنے ہوتے اُوپر کی طرف اُٹھتے ہوئے دکھائی دیتے۔ لیکن زمین اپنے محور کے گرد گردش کرتی ہے۔ اِس لئے زمین کا ہر ایک حصّہ سُورج اور چاند کے سامنے آتا رہتا ہے۔ اور اُن کی کشش سے کھنچتا رہتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ زمین کے اِردگرد سارے پانی میں مدّ و جزر کی لہر پیدا ہو جاتی ہے +

ہم دیکھتے ہیں کہ سمندروں کے کناروں کے نزدیک کا پانی چوبیس گھنٹے میں دو دفعہ اُترتا اور چڑھتا ہے۔ لیکن دوسرے دن یہی نظّارہ اکاون منٹ بعد نظر آتا ہے۔ چاند بھی ہر دوسری رات اکاون منٹ بعد چڑھتا ہے۔ یہ بات چاند اور مدّ و جزر کے رشتے پر کافی روشنی ڈالتی ہے۔ یعنی جس مقام پر آج مدّ و جزر پیدا ہوا تھا۔ اُسی مقام کو پھر چاند کے عین سامنے پہنچنے کے لیئے ۲۴ گھنٹے + اکاون منٹ لگتے ہیں۔ لہٰذا دوسرے دن مدّ و جزر اکاون منٹ بعد ہوگا۔ دوسرے الفاظ میں ہم کہ سکتے ہیں کہ مدّ و جزر پانی کی وہ لہریں ہیں۔ جو عام طور پر چاند کی اُس کشش سے پیدا ہوتی ہیں۔ جو چاند زمین پر ڈالتا ہے +

سُورج بھی مدّ و جزر پیدا کرنے کی طاقت رکھتا ہے۔ لیکن چونکہ یہ زمین سے بہت دُور فاصلے پر واقع ہے۔ اس لئے چاند کی نسبت سُورج کی کشش کا اثر زیادہ واضح نہیں ہوتا۔ سُورج آزادانہ طور پر مدّ و جزر کی لہریں پیدا نہیں کر سکتا۔ ہاں سُورج کی کشش چاند سے پیدا ہونے والے مدّ و جزر کی بلندی کو کم و بیش کر سکتی ہیں۔



شکل نمبر ۲۴۔ مدّ و جزر اکبر و مدّ و جزر اصغر

پانی کے چڑھاؤ اور اُتار کے درمیانی فرق کو تفاوتِ مدّ و جزر (Tidal Range) کہتے ہیں۔

ہلال (نیا چاند) اور بدر (چودھویں کا چاند) کی حالت میں سُورج۔ چاند اور زمین تقریباً ایک ہی خط میں ہوتے ہیں۔ اِس لئے چاند اور سُورج کی کشش سے پیدا ہونے والی مدّ و جزر کی لہریں ایک ہی وقت پیدا ہو جاتی ہیں۔ اور تفاوت

مدّ و جزر اوسط سے بہت زیادہ ہوتی ہے - اِن اونچی لہروں کو مدّ و جزرِ اکبر (Spring Tides) کہتے ہیں +

جب چاند اماوس اور پورنماشی کی عین درمیانی حالتوں میں ہوتا ہے - تو سُورج اور چاند کی کشش زمین پر دو ایسی اطراف سے پڑتی ہیں - جو ایک دوسرے کے ساتھ زاویۂ قائمہ بناتی ہیں - اِس لئے تفاوتِ مدّ و جزر اوسط سے کم بلند ہوتی ہے - اور اِس جوار بھاٹا کو مدّ و جزرِ اصغر (Neap Tides) کہتے ہیں +

کئی دفعہ مدّ و جزر کی لہر دریاؤں کے قیف نما دہانوں میں داخل ہو کر دریا کے بہاؤ کے عین برخلاف ایک ندّی کی صورت میں بہنے لگتی ہے - اِسے بان (Bore) کہتے ہیں - اِس قسم کے بان (Bores) ینگ سی کیانگ - ہگلی - سیورن وغیرہ دریاؤں میں عام ہوتے ہیں +

مدّ و جزر کا کام - ساحلوں کے لئے مدّ و جزر کی لہریں بڑی اہمیّت رکھتی ہیں - یہ لہریں اپنی سمت کے لحاظ سے جہازوں کو بھی مدد دے سکتی ہیں - اور اُن کے راستے میں رُکاوٹ بھی پیدا کر سکتی ہیں - اور کئی دفعہ جہاز اپنے راستوں سے بھٹک جاتے ہیں - مدّ و جزرِ اکبر کے وقت ساحلوں کے قریب پانی کی گہرائی زیادہ ہو جاتی ہے - اور جہازوں کو

بندرگاہوں کے قریب پہنچنے میں مدد دیتی ہے۔ مدّ و جزر کی لہریں اُس مٹّی اور غلاظت کو بھی دہانوں سے دُور کر دیتی ہیں۔ جو دریا وہاں لاکر بچھا دیتے ہیں۔ اور اپنے واپسی بہاؤ پر شہروں کے کوڑا کرکٹ اور غلاظت کو بھی اپنے ساتھ سمندر میں لے آتی ہیں ؎

جھیلیں۔ جھیل پانی کا وہ رقبہ ہے جو زمین سے محیط ہو۔ کئی جھیلیں دریاؤں کے منبعوں کا کام دیتی ہیں۔ لیکن ایسی جھیلیں ایک سمت میں زیادہ لمبی ہوتی ہیں۔ بنجر علاقوں میں نمکین جھیلیں عام ہوتی ہیں۔ کیونکہ اِن جھیلوں میں تازہ پانی کم آتا ہے۔ اور عملِ تبخیر زیادہ ہوتا ہے۔ جس سے نمک اور دیگر تحلیل شدہ معدنیات پیچھے رہ جاتی ہیں۔ دُنیا میں نمکین پانی کی سب سے بڑی جھیل بحیرۂ خزر (Caspian Sea) ہے۔ حالانکہ اِس میں دریائے والگا کا تازہ پانی بھی گرتا ہے۔ وہاں عملِ تبخیر کی رفتار اس قدر زیادہ ہے کہ بحیرۂ خزر کبھی پانی سے پُر ہو کر کناروں سے نہیں چھلکتا۔ بحیرۂ مُردار (Dead Sea) جو سطح سمندر سے تیرہ سَو فٹ نیچے ہے دُنیا کی نمکین ترین جھیل ہے۔ اِس میں نمک کی مقدار ایک چوتھائی کے قریب ہے۔ اور پانی کا وزنِ مخصوص (Density) اِس قدر زیادہ ہے کہ کوئی آدمی اُس میں ڈوب

نہیں سکتا ۔

جھیلیں صحت افزا مقامات کا بھی کام دیتی ہیں ۔ ان کا سیر حاصل منظر۔ ٹھنڈی آب و ہوا۔ کشتیوں اور شکاروں کی سیر۔ مچھلیاں پکڑنے کی تفریح اور پُر لطف غسل لوگوں کو اپنی طرف کھینچتے ہیں ۔ جھیلوں کے کنارے پھلوں اور پھولوں سے متعلّق دوسرے پیشوں کے لئے نہایت اہم مقامات ہیں ۔ جھیلوں سے خوراک ۔ مچھلیاں اور بعض دفعہ موسمِ گرما کے لئے برف بھی حاصل ہوتی ہے ۔

کونٹی نینٹل شیلف ۔ سمندروں کے نظر آنے والے کنارے ہی ملکوں کی حقیقی حدود نہیں ہوتے۔ ملکوں کی حقیقی حدود عام طور پر سمندر کے پانی کے اندر تک جُھکی ہوئی چلی جاتی ہیں ۔ اور اُن کی گہرائی پہلے ۱۰۰ فیدم ہوتی ہے ۔ اور بعد میں فوراً ہی اس کی گہرائی ایک ہزار فیدم یا اِس سے بھی زیادہ ہو جاتی ہے۔ زمین کا یہ بتدریج جھکا ہُوا رقبہ جو کم گہرے پانی کے اندر چُھپا ہُوا ہوتا ہے۔ **کونٹی نینٹل شیلف** (Continental Shelf) کہلاتا ہے ۔ اس کی چوڑائی کئی دفعہ ایک سو میل یا اِس سے بھی زیادہ ہوتی ہے ۔

جزیرے ۔ جزیرے دو اقسام کے ہوتے ہیں ۔

(۱) برّی جزائر ۔

(۲) بحری جزائر جن میں آتش فشاں جزائر

اور مونگے کے جزیرے شامل ہیں +

برّی جزائر اصل میں کسی برِّ اعظم کی زمین کے حصّے ہی ہوتے ہیں جو سمندر میں بڑھ جاتے ہیں۔ اور کم گہرا پانی انہیں برِّ اعظم سے جُدا کر دیتا ہے۔ مثلاً جزائرِ برطانیہ۔ لنکا۔ مڈغاسکر وغیرہ +

بحری جزائر کا وجود کسی برِّ اعظم سے تعلّق نہیں رکھتا۔ بحری جزائر یا تو آتش فشاں جزائر ہوتے ہیں۔ جو فرشِ زمین میں شگاف ڈال کر نکلنے والے مادہ سے بن جاتے ہیں۔ یا مونگے کے جزیرے ہوتے ہیں۔ جو مونگا نامی ایک قسم کے کیڑوں سے بنتے ہیں۔ مونگے کے جزیرے عام طور پر منطقۂ حارّہ کے سمندروں میں پائے جاتے ہیں +

بحرالکاہل کے ہوائے اور ہنولولو نامی جزیرے آتش فشاں ہیں۔ مالدیو اور لکادیپ کے جزائر مونگا کے جزائر ہیں +

چوتھی فصل

زمین کی ٹھوس سطح

بارھواں باب

زمین کی بناوٹ

زمین کی ٹھوس سطح - لاکھوں برس پیشتر ہماری زمین نہایت ہی گرم مادے کا ایک جسم تھا - لیکن آج کی نسبت اس کا حجم زیادہ تھا - اور یہ کم ٹھوس تھی - پہلے بھی سورج کے گرد گردش کیا کرتی تھی - اس کے بعد یہ بتدریج ٹھنڈی ہوتی گئی - اور کرۂ زمین بھی درجہ بدرجہ چھوٹا ہوتا گیا - جب کرۂ زمین کی بیرونی سطح ٹھنڈی ہوئی - یہ سخت اور ٹھوس بن گئی - اس زمین کے سخت بیرونی حصے کو پوستِ زمین (Crust) کہتے ہیں - اور پوستِ زمین کے سخت اور ٹھوس غلاف کو آسان لفظوں میں زمین کی ٹھوس سطح (Lithosphere) کہتے ہیں - زمین کی

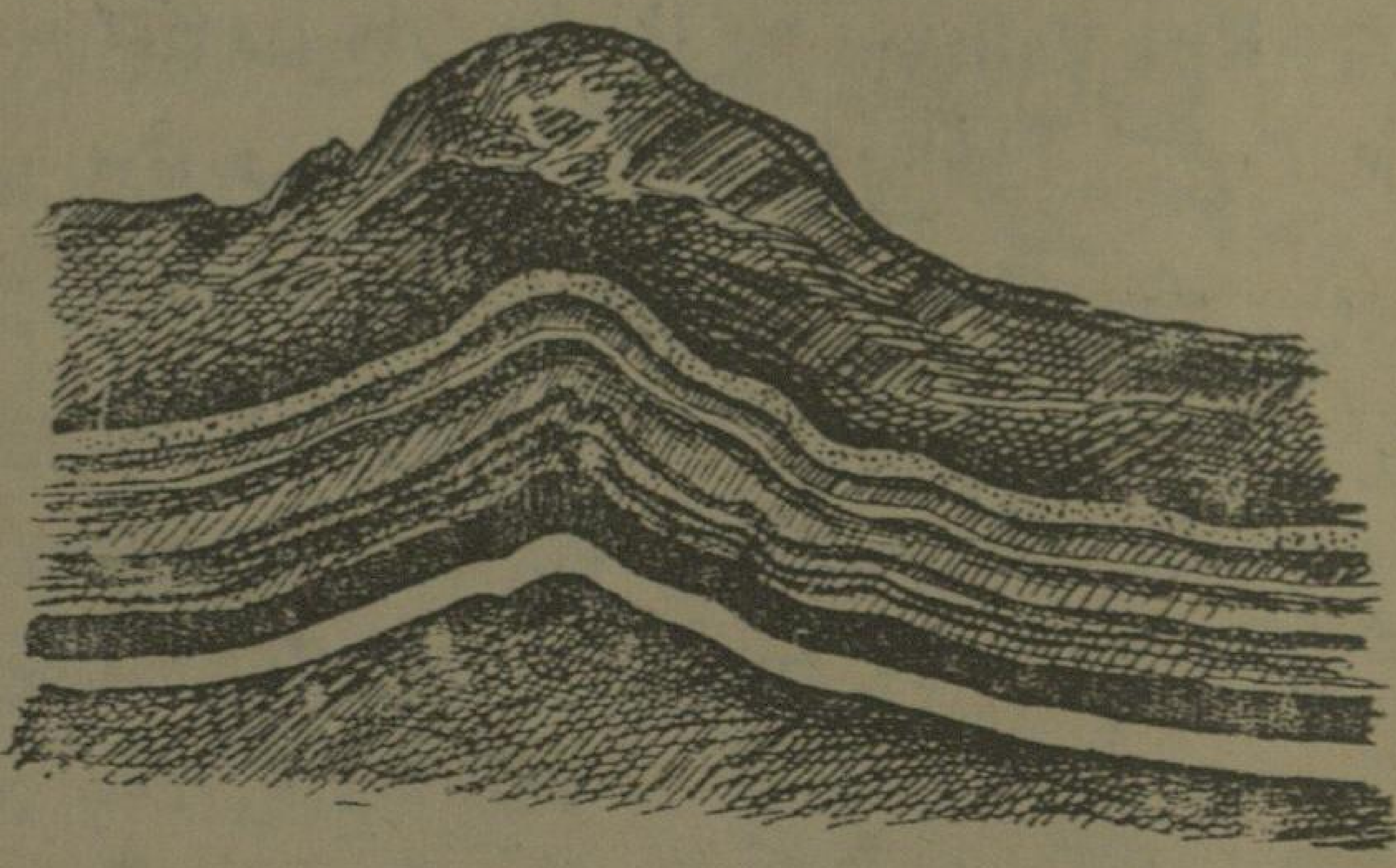
ٹھوس سطح سخت اور نرم دونوں قسم کی چٹانوں سے بنی ہوئی ہے۔ اندازہ لگایا گیا ہے کہ ٹھوس چٹانوں اور پتھروں کا یہ غلاف تقریباً پچاس میل موٹا ہے۔ لیکن سطح زمین میں آج تک ڈیڑھ میل سے زیادہ گہرا سوراخ نہیں کیا گیا۔ زمین کے اندرونی حصّے کے متعلّق ابھی تک بہت کچھ پردۂ راز میں ہے۔ لیکن عام طور پر یہ یقین کیا جاتا ہے کہ وہ بھی ٹھوس ہے +

پہاڑوں کی بناوٹ۔ پہاڑ یا تو پوستِ زمین کے سکڑنے سے بنے ہیں۔ یا کئی زلزلوں کا نتیجہ ہیں۔ جب زمین کا اندرونی گرم سیّال حصّہ ہوتا ہے تو یہ سکڑتی ہے۔ اور باہر کا ٹھنڈا حصّہ بھی قدرتی طور پر نیچے دبنے لگتا ہے۔ لیکن یہ ہر لحظہ سکڑنے والے اندرونی حصّہ پر ٹھیک نہیں بیٹھ سکتا۔ اِس لئے زمین کی ٹھوس سطح پر سلوٹیں یا جُھریاں پڑ جاتی ہیں۔ اِس عمل سے پہاڑ بن جاتے ہیں۔ جو پوستِ زمین کی سلوٹوں کے سوائے اور کچھ بھی نہیں +

تجربہ۔ ایک کرکٹ کا گیند لو۔ اور اُسے کسی اُونی کپڑے سے ڈھانپو۔ جس کا رقبہ گیند کی سطح سے زیادہ ہو۔ اِس کپڑے کو گیند کی سطح پر دبا کر بٹھانے کی کوشش کرو۔ کپڑے کا کوئی نہ کوئی حصّہ سلوٹ کی صورت میں ضرور اُبھرا رہیگا +

پہاڑوں کی بناوٹ کا عمل آہستہ آہستہ ہوتا رہتا ہے۔ اور یہ پوستِ زمین کے بار بار اُبھرنے کی وجہ سے بنتے ہیں۔ بناوٹ کے لحاظ سے پہاڑوں کو اِس طرح تقسیم کیا جا سکتا ہے:۔

ا۔ تہ دار پہاڑ (Fold Mountains)۔ مختلف رنگ کے کاغذوں یا کپڑے کے ٹکڑوں کا ایک انبار لو۔ اور اُنہیں ایک دوسرے کے اوپر جوڑ کر رکھ دو۔ زمین کی ہموار سطح بھی بالکل ایسی ہی ہوتی ہے۔ اب کسی پنسل سے اِس انبار کو نیچے سے اوپر اُٹھا دو۔ یہ انبار شکل نمبر ۲۵ کی طرح ظاہر ہوگا۔ اسی طرح سے تہ دار پہاڑوں کی بناوٹ کی تشریح کی جا سکتی ہے۔



شکل نمبر ۲۵۔ تہ دار پہاڑ

حقیقت یہ ہے کہ زمین کا خول کبھی بھی ایک ساکن

حالت میں نہیں رہتا۔ سطح زمین پر ہر وقت بہت سا دباؤ پڑ رہا ہے۔ جس سے پوستِ زمین اوپر۔ نیچے۔ ترچھی۔ اُفقی ہر سمت میں حرکت کر رہا ہے ؎

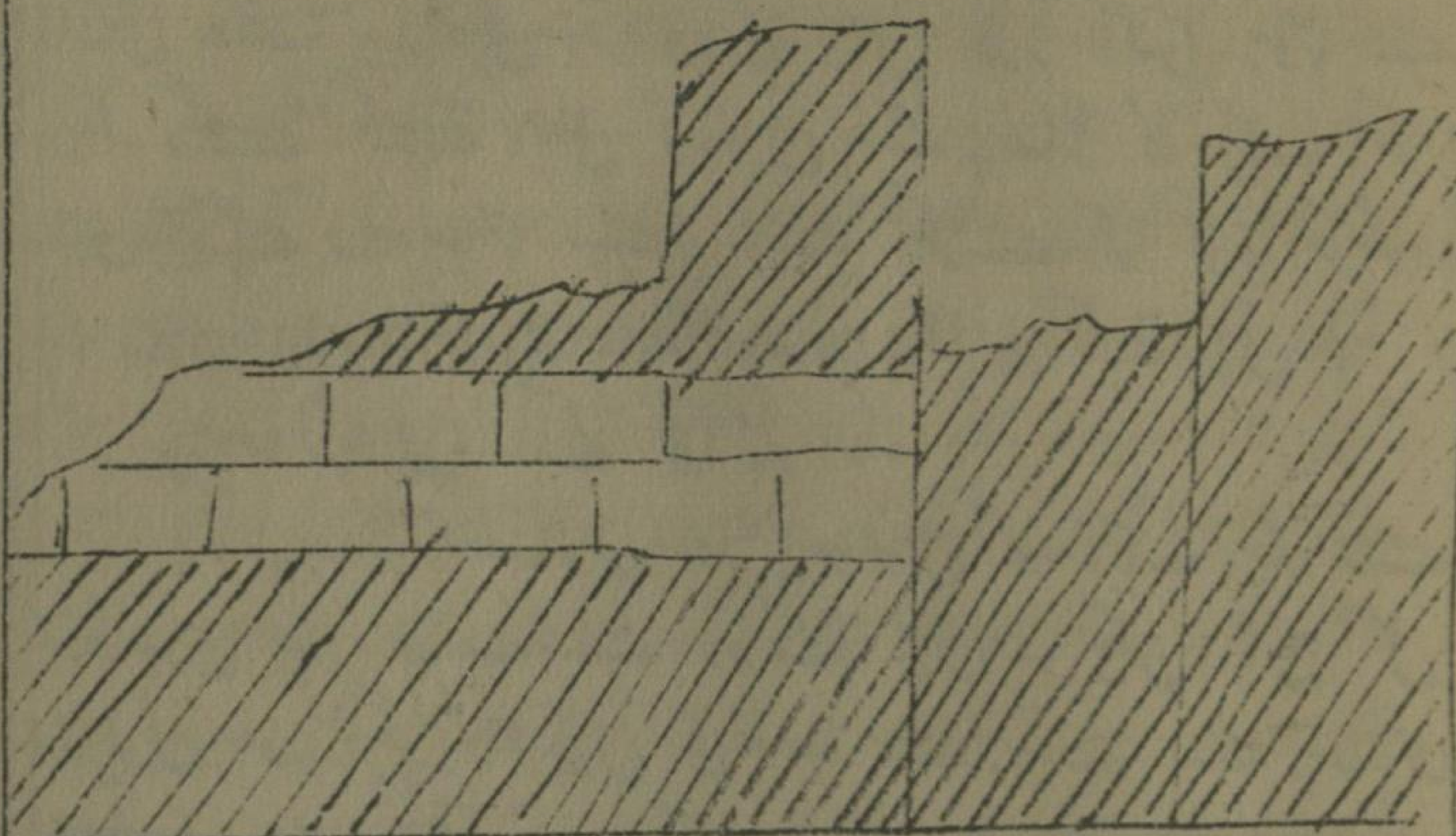
بڑے بڑے سمندروں کے ساحل ایسے علاقے ہیں۔ جہاں کیچڑ بہت رہتا ہے۔ اس لئے یہ حصے کمزور ہو جاتے ہیں۔ اور یہی وجہ ہے کہ یہاں زمین کے بننے اور بگڑنے کا عمل زیادہ واضح ہوتا ہے ؎

تہ دار پہاڑوں کی سطح باقاعدہ لہروں کے سلسلہ کی طرح ہوتی ہے۔ ہمالہ۔ ایلپس اور راکی کے سلسلے انہی تہ دار پہاڑوں کی مثالیں ہیں ؎

۲- تودوں کے پہاڑ (Block Mountains) اور شگاف دار وادیاں (Rift Valleys) :- بعض اوقات زمین کا کوئی بڑا ٹکڑا سطح ارض کے شگافوں کے درمیان اُبھر جاتا ہے۔ اور پہاڑ بن جاتا ہے۔ جسے (Block Mountain) یا تودوں کا پہاڑ کہتے ہیں۔ ایسے پہاڑوں کی ایک ڈھلوان بتدریج اور دوسری بے ربط اور سیدھی سی ہوتی ہے ؎

جب پوستِ زمین کا کوئی لمبا لیکن تنگ حصہ دو متوازی شگافوں کے درمیان نیچے بیٹھ جاتا ہے۔ تو شگاف دار وادی (Rift Valley) بن

جاتی ہے +



شکل نمبر ۲۶ - تہ دار پہاڑ اور شگاف دار وادیاں

۳- آتش فشاں پہاڑ مخروطی شکل کے ہوتے ہیں۔ یہ پہاڑ زمین کے اندر کی قدرتی حرارت اور بھاپ کی وجہ سے بنتے ہیں۔ پگھلی ہوئی چٹانیں اور معدنیات لاوا بن کر باہر نکلتی ہیں اور ایک اُبھرے ہوئے پہاڑ کی صورت میں ٹھنڈی ہو کر رہ جاتی ہیں۔ ایسے پہاڑوں میں چوٹیاں نہیں ہوتیں۔ اوپر جا کر مختصر میدانی رقبہ ہوتا ہے۔ جس کے ارد گرد چاروں طرف ڈھلوان ہوتی ہے +

تہ دار پہاڑ اور تودوں کے پہاڑ ہمیشہ زمین

کے بیرونی کارکن مثلاً ہوا - بارش اور ڈھلنے یا پھسلنے والی برف سے گھستے رہتے ہیں - اور کئی دفعہ یہ عملِ فرسودگی اس قدر گہرا ہوتا ہے کہ گھستے گھستے اصلی تودوں کے پہاڑ کا ایک ٹکڑا ہی پیچھے رہ جاتا ہے - ایسے ٹکڑے کو کوہِ فرسودہ (A mountain of denudation) کہتے ہیں +

پہاڑوں کے فوائد :-

۱- پہاڑ انسانوں اور حیوانوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ جانے سے روکتے ہیں - لیکن آج کل ریلوں اور دیگر راستوں کی وجہ سے بہت سے پہاڑی سلسلے اس نقل و حرکت کے راستے میں ناقابلِ عبور دیواریں نہیں رہے +

۲- پہاڑ اپنی آب و ہوا - خوش منظری اور شکار کی وجہ سے موسمِ گرما میں صحت افزا مقامات کا کام دیتے ہیں +

۳- پہاڑوں کی ڈھلوانیں اگرچہ بڑے پیمانہ پر زراعت اور کاشت کاری کے لئے مفید نہیں - لیکن اِن ڈھلوانوں پر درختوں کے کافی ذخیرے ہوتے ہیں +

۴- کئی پہاڑ معدنیات سے بھرے ہوتے ہیں- اور سونا - چاندی - تانبا وغیرہ معدنیات کی موجودگی نے لوگوں کو اُن پہاڑی علاقوں کی طرف بھی کشش کیا ہے - جہاں دوسرے حالات میں آبادی

خال خال یا بہت ہی کم ہوتی ہے +
کرۂ ارض پر پہاڑوں کی تقسیم کسی خاص اصول پر نظر نہیں آتی - بہت سے پہاڑی سلسلے شمالاً جنوباً واقع ہیں - اور بہت سے برّ اعظموں کی موجودہ شکلیں انہی شمالاً جنوباً سلسلوں کی وجہ سے ایسی ہیں - یعنی ان کی شکل اس تکون کی سی ہے جس کا سب سے بڑا ضلع شمالاً جنوباً واقع ہوتا ہے - پہاڑوں کے یہ سلسلے جو شمالاً جنوباً واقع ہیں عام طور پر معدنیات کے لحاظ سے زیادہ دولتمند ہیں - اور وہ سلسلے جو شرقاً غرباً واقع ہیں - نباتات کی دولت کے سرمایہ دار ہیں +

سطوح مرتفع - سطح مُرتفع در اصل اونچا میدان ہی ہوتا ہے - اِس سے مُراد وہ ہموار علاقہ ہے - جس کا محلِ وقوع سطح سمندر سے عام میدانوں کی نسبت بہت اونچا ہو - ایسے بلند میدانوں کے بننے کا عمل اِس طرح ہوتا ہے - جب پہاڑ اوپر کی طرف اُٹھتے ہیں تو پاس کی زمین بھی اپنی تہوں کو زیادہ پیچیدہ نہ کرتی ہوئی کچھ اوپر اُٹھ جاتی ہے - جب پہاڑ اور بلند ہوتے ہیں - تو یہ زمینیں بھی خاص طور پر پہاڑوں کے نزدیک یا پہاڑی سلسلوں کے درمیان اور بلند ہوجاتی ہیں - یہی زمینیں سطوح مرتفع (Table lands or Plateaus) کہلاتی ہیں - مثلاً ہمالیہ کے شمال کی

جانب کی سطح مرتفع دس ہزار فٹ سے بھی زیادہ بلند ہے ؛

جونہی کوئی سطح مرتفع بنتی ہے۔ اُس پر سورج۔ بارش۔۔ اولے اور برف اپنا عملِ فرسودگی شروع کر دیتے ہیں۔ اور ان کی صورت تبدیل ہوتی رہتی ہے۔ اونچا اُبھرنے والی زمینیں نرم اور سخت دونوں قسم کی چٹانوں سے بنی ہوتی ہیں۔ نرم چٹانیں تو ریزہ ریزہ ہو کر بکھر جاتی ہیں۔ لیکن سخت چٹانیں سُست رفتاری سے تبدیل ہوتی ہیں۔ پس کچھ عرصہ کے بعد یہی بلند سطح پہاڑوں یا وادیوں کا ایک کٹا پھٹا سلسلہ معلوم ہوتی ہے۔ اور اسے سطح مرتفع تراشیدہ (Dissected Plateau) کہتے ہیں ؛

کینن (Canyon) اس گہری اور بلند کناروں والی وادی کا نام ہے۔ جو سطح مرتفع کے کسی چھوٹے سے دریا سے بنتی ہو۔ اِس قسم کی گہری وادیاں بہت سی سطوح مرتفع میں پائی جاتی ہیں۔ اور یہ دریاؤں کے اس عمل فرسودگی کا نتیجہ ہیں۔ جو دریا اپنی پہلی منزلوں سے ظاہر کیا کرتا ہے ؛

سطوح مرتفع کی آب و ہوا۔ بلند سطوح مرتفع سرد ہوتی ہیں۔ کیونکہ وہ کرۂ ہوائی کی لطیف اور سرد تہوں تک اپنا سر بلند کر دیتی ہیں۔ مثلاً تبّت کی سطح مرتفع گرمیوں میں بھی سرد ہوتی ہے۔ بہت

سی سطوح مرتفع خشک ہوتی ہیں ۔ کیونکہ وہ اُن پہاڑوں سے تعلّق رکھتی ہیں جو رطوبت خیز ہواؤں کو روک لیتے ہیں ۔ مثلاً وسطِ ایشیا کی سطوح مرتفع اور ریاست ہائے متّحدہ کے کچھ مغربی حصّے تقریباً ریگستان ہیں +

آتش فشاں پہاڑ ۔ زمین کے اندر کے مادّہ میں بیرونی پوست سے بھی بہت سخت چیزیں ہوتی ہیں ۔ اور اِن میں لوہا سب سے بڑا جُز ہے ۔ زمین کی کشش مقناطیسی قدرتی طور پر یہ اشارہ کرتی ہے کہ لوہے کے بڑے بڑے تودوں کو زمین کے اندر ہونا چاہیئے ۔ وہ چٹانیں جو زمین کے اندر کافی گہرائی پر ہیں ۔ عظیم بوجھ کی وجہ سے سخت اور ٹھوس حالت میں رہتی ہیں ۔ اگر اِس بوجھ کو کم کر دیا جائے ۔ یعنی مثال کے طور پر ایک چٹان اگر مقامی تبدیلی کرے تو وہ سخت چٹان پگھل جائیگی ۔ اور درزوں اور شگافوں کی راہ باہر آ کر آتش فشاں پہاڑ بنا دیگی ۔ اِس بات کو ذہن نشین کر لینا چاہیئے ۔ کہ آتش فشاں پہاڑ (Volcanoes) جلنے والے یا دھواں اُگلنے والے پہاڑ نہیں ہوتے ۔ کیونکہ کسی آتش فشاں پہاڑ میں آگ نہیں لگتی ۔ اور نہ ہی یہ در حقیقت پہاڑ ہوتے ہیں ۔ آتش فشاں پہاڑ در اصل وہ شگاف یا سوراخ ہے جو زمین کے اندر کی پگھلی ہوئی

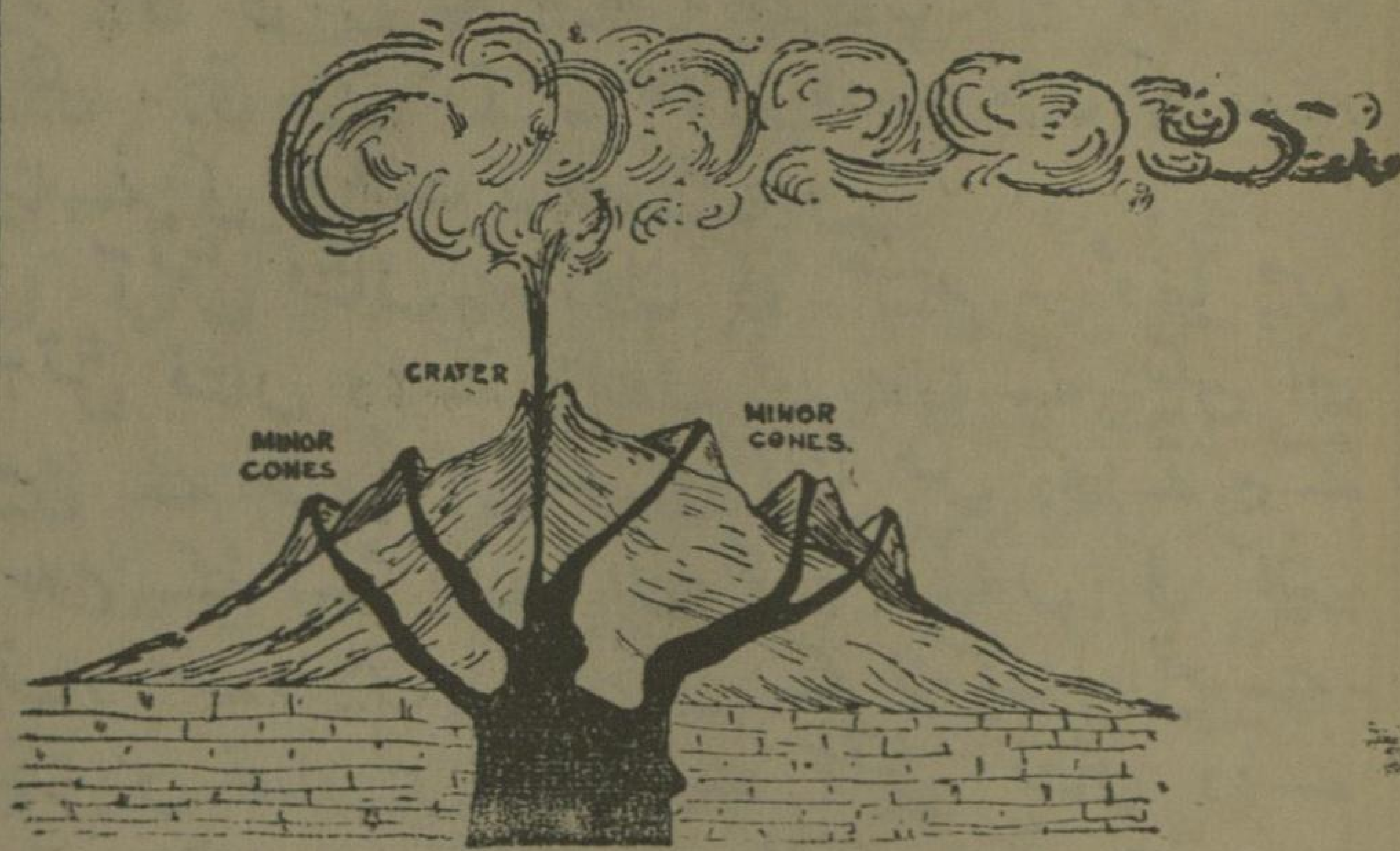
چٹانوں کے تالاب اور زمین کی بیرونی سطح کے درمیان تعلقات پیدا کر دیتا ہے۔ جب یہ پگھلا ہوا مادہ بھاپ۔ گندھک کی گیس اور دوسری گیسوں کو ساتھ لے کر اوپر کی طرف اُٹھتا ہے تو آتش فشانی ہوتی ہے۔ اِس قسم کی پگھلی ہوئی چٹان کو جو سطح زمین پر پہنچتی ہے۔ لاوا (Lava) کہتے ہیں +

جب اِس سیّال مادہ تک پانی پہنچتا ہے۔ تو بھاپ پیدا ہوتی ہے۔ یہ آہستہ آہستہ اکٹھی ہوتی رہتی ہے۔ اور آخر کار اس قدر قوّت حاصل کر لیتی ہے کہ پگھلی ہوئی چٹان کے کچھ مادّہ کو ساتھ اُٹھا کر زمین کی بیرونی سطح تک اپنا راستہ بنا لیتی ہے۔ جب اِس پہاڑ کی ترقی رُک جاتی ہے۔ تو آتش فشانی کا عمل بھی رُک جاتا ہے +

وہ سوراخ جس سے آتش فشاں مادہ باہر نکلتا ہے۔ آتش فشاں پہاڑ کا حلق (Neck) کہلاتا ہے۔ یہ حلق سطح زمین پر آ کر پیالے کی شکل کی گہرائی میں ظاہر ہوتا ہے۔ اور اسے دہانہ (Crater) کہتے ہیں +

آتش فشاں پہاڑوں کی ڈھلوانوں پر بھی چھوٹے چھوٹے شگافوں سے کچھ مادہ باہر نکلتا ہے۔ ان کو معاون دہانے (Minor or subsidiary cones)

کہتے ہیں +



شکل نمبر ۲۷ - آتش فشاں پہاڑ

آتش فشاں پہاڑوں کی آتش فشانیاں عام طور پر زلزلوں کے ساتھ ہوتی ہیں +

آتش فشانی مادے - جب کبھی آتش فشاں مادہ باہر نکلتا ہے تو اس کے ساتھ بھاپ - گندھک کی گیس اور دوسری گیسیں بھی ہوتی ہیں - لاوا یا پگھلا ہوا مادہ اس وقت نکلتا ہے - جب آتش فشانی اعتدال پر ہو رہی ہو - جب آتش فشانی تیزی کے ساتھ ہوتی ہے - تو لاوا ٹکڑے ٹکڑے ہو کر پتھر (Pumice) دھات کی میل (Scoria) اور راکھ (Ash) کی صورت میں تبدیل ہو جاتا ہے -

اور یہ چیزیں اس قدر ہلکی اور مسام دار ہوتی ہیں۔ کہ پانی کی سطح پر تیرتی رہتی ہیں۔ یا ہوا میں لٹکی رہتی ہیں۔ آتش فشانی مادے زمین کو زرخیز بنانے کی قابلیت رکھتے ہیں۔

آتش فشاں پہاڑوں کی تقسیم۔ دنیا میں آتش فشاں دہانے ہزاروں ہی ہوں گے۔ لیکن ان میں سے تقریباً تین سو ہی اپنا عمل دکھاتے ہوئے معلوم کیے گئے ہیں۔ ان متحرک دہانوں کی کثیر تعداد سمندر میں یا سمندروں کے نزدیک واقع ہے۔ اور اس تعداد میں بہت سے آتش فشاں دہانے ان پہاڑوں یا جزائر میں پائے جاتے ہیں۔ جو بحرالکاہل کے اردگرد واقع ہیں۔ میکسیکو سے شروع ہو کر شمال کی طرف کئی صد آتش فشاں دہانے ہیں۔ جو یا تو پوشیدہ ہیں۔ یا اب سرد ہو چکے ہیں۔ ایلیوشین کے جزائر (Aleutian Islands) آتش فشاں پہاڑوں کی ۱۶۰۰ میل لمبی زنجیر ہیں۔ جن میں سے ۵۷ آتش فشاں پہاڑ ہیں۔ کمچٹکا سے ایک اور سلسلہ جنوب کی طرف شروع ہوتا ہے۔ جو کیورائل۔ جاپان اور فلپائن کے جزائر کے ساتھ ساتھ گزرتا ہے۔ جزائر شرق الہند سے یہ سلسلہ نیوزی لینڈ کی سمت اختیار کر لیتا ہے۔ عملی طور پر بحرالکاہل اور بحرہند کے تمام چھوٹے جزائر آتش فشاں پہاڑوں کے عمل ہی سے بنے ہیں +

یورپ - ایشیا - افریقہ کے برِّ اعظموں میں بھی خاص خاص آتش فشانی رقبے موجود ہیں - اور ان میں وسط افریقہ سے ایشیائے کوچک کا سلسلہ اور بحیرۂ روم کے وہ چند آتش فشاں پہاڑ شامل ہیں - جو یونان یا اٹلی کے نزدیک یا خاص اٹلی میں پائے جاتے ہیں ÷

بحرِ اوقیانوس کے کھُلے پانیوں کے جزائر بھی آتش فشانی ہیں - مثلاً آیس لینڈ - راس ووڈ اور سینٹ ہلینا ÷

اِس تقسیم سے یہ بات ہمارے مشاہدے میں آتی ہے کہ دُنیا کے آتش فشانی رقبے اُن خطوط کے پاس پاس پائے جاتے ہیں - جہاں زمین اُوپر کو اُبھر رہی ہے - اور پہاڑوں کی تعمیر کا عمل ترقی پر ہے - لیکن اب زمین کا بہت سا رقبہ آتش فشانی کے عمل سے آزاد اور غیر متاثّر ہے ÷

آتش فشاں پہاڑوں کی اہمیّت - آتش فشاں پہاڑ انسانی - حیوانی اور نباتاتی زندگی کے لئے ایک خطرۂ عظیم ہیں - لیکن اِن کے فوائد بھی ضرور ہیں - قدیم زمانوں کی زندگی کے اثر اور نشانات لاوے کے نیچے دبے ہوئے ہیں - یعنی اس لاوے نے ان دبے ہوئے اثرات کو امانت کی طرح محفوظ رکھا ہے - اور اس سے کُرۂ زمین کی اوّلین صدیوں کی تاریخ پر کافی روشنی پڑتی ہے ÷

لاوے سے گندھک اور قیمتی معدنیات وغیرہ بھی حاصل ہوتی ہیں۔ آتش فشاں دہانے جھیلیں بھی بن جاتے ہیں۔ اور آتش فشاں زمین عام طور پر زرخیز ہوتی ہے +

گرم پانی کے چشمے اور گائسر۔ سطح زمین کے نیچے کا پانی دبے ہوئے لاوے یا دیگر وجوہات سے اکثر گرم ہوجاتا ہے۔ جب یہ گرم پانی کسی شگاف یا درز سے بیرونی سطح پر ظاہر ہوجاتا ہے تو اُسے گرم چشمہ (Hot spring) کہتے ہیں۔ اگر یہ کبھی کبھی فوّارے کی صورت میں ظاہر ہو تو اسے گائسر (Geyser) کہتے ہیں +

گرم چشموں اور گائسر کے پانی میں کئی گھلی ہوئی قیمتی معدنی چیزیں ہوتی ہیں +

زلزلے۔ زمین کے خول کے ہلنے کا نام زلزلہ ہے۔ ان زلزلوں سے سطح زمین کی عمارتوں اور دوسری کئی چیزوں کو بہت نقصان ہوتا ہے۔ اور کئی دفعہ زمین میں ہمیشہ کے لئے گڑھا پڑ جاتا ہے۔ یا کسی جگہ سے زمین ہمیشہ کے لئے اُوپر کو اُٹھ جاتی ہے +

زلزلے زمین کے خول کے سکڑنے یا سطح زمین کی کسی نچلی تہ کی مقامی تبدیلی سے پیدا ہوتے ہیں۔ یہ اُن علاقوں میں کثرت سے ہوتے ہیں۔ جہاں ابھی تک زمین کے سکڑنے یا نچلی تہوں کی مقامی تبدیلیاں

کے نشان موجود ہیں - اور جہاں زمین کے خول کے سُکڑنے یا زمین کے اندرونی حصّے کی حرکات کا عمل بند نہیں ہؤا - کئی دفعہ آتش فشاں پہاڑوں کے پھٹنے سے بھی زلزلہ پیدا ہو جاتا ہے - اور عام طور پر اِن پہاڑوں کی آتش فشانی اور زلزلے ساتھ ساتھ ہی واقع ہوتے ہیں +

جب کسی سمندر کے نیچے یا نزدیک زلزلہ آتا ہے تو بڑی بڑی لہریں پیدا ہو جاتی ہیں جو بعض اوقات بہت دُور کے فاصلے طے کر جاتی ہیں +

زلزلوں کے علاقے - زلزلے چونکہ سطح زمین کی تبدیلی کی اطلاع دیتے ہیں - اِس لئے خطرے کے مقامات وہ علاقے ہیں - جہاں پہاڑوں کے سلسلے ابھی تک بن رہے ہیں - اور یہ علاقے عام طور پر سمندروں کے کناروں کے نزدیک ہوتے ہیں - زمین کی سطح کے کمزور علاقے اُس خط پر پائے جاتے ہیں - جو بحر الکاہل کے اِرد گرد محیط ہے - دُنیا کے زلزلوں میں سے نصف سے زیادہ فقط اِس علاقے میں محسوس ہو چکے ہیں - اِس سے دوسرے درجے پر وہ علاقہ ہے جو بحیرۂ روم اور بحیرۂ کیریبین کے کناروں پر واقع ہے - اور وہاں سے وسطِ ایشیا کی طرف پھیلتا ہؤا ہمالہ سے گزر کر ملایا تک پہنچ گیا ہے +

زلزلوں سے تبدیلیاں - زلزلوں کے کچھ اثرات

نیچے درج کیے جاتے ہیں :-

(۱) زمین میں گڑھے اور شق پڑ جاتے ہیں - کئی دفعہ دریا گم ہو جاتے ہیں - پرانے چشمے بند ہو جاتے ہیں اور نئے چشموں سے پانی پھوٹنے لگتا ہے۔ جیسا کہ جنوری ۱۹۳۴ء میں بہار و اڑیسہ میں زلزلے سے زمین میں کئی شگاف پڑ گئے +

(۲) زمین کی ہموار سطح میں تبدیلیاں واقع ہو جاتی ہیں۔ ۱۸۲۲ء میں ملک چلی میں ایک بہت بڑے رقبۂ زمین کی سطح چار فٹ بلند ہو گئی تھی +

(۳) ساحلی زمینیں پانی کے نیچے غرق ہو جاتی ہیں - اور نئے ساحلی علاقے وجود میں آتے رہتے ہیں +

(۴) کئی دفعہ زمین کا اندرونی حصّہ اوپر کی طرف اٹھ آتا ہے یا ننگا ہو جاتا ہے - اور اس میں مفید معدنیات مل سکتی ہیں +

چٹانیں - کرۂ زمین کا بیرونی پوست کئی مادّوں سے بنا ہؤا ہے - مٹّی اور پتھر کے انہی مادّوں کو کتل معدنیہ یا چٹان (Rocks) کہتے ہیں - سطح زمین پر اب کسی بھی جگہ وہ نئی چٹانیں دکھائی نہیں دیتیں - جن سے اوّل اوّل زمین کا خول بنا تھا - موجودہ چٹانیں پہلی ہی چٹانوں سے بنی ہیں - لیکن اب ان کی شکل و شباہت ان سے مختلف ہو گئی ہے - چٹانوں میں ہمیشہ تبدیلیاں آتی رہتی ہیں - چٹانوں کی اقسام مندرجۂ ذیل ہیں :-

۱- تہ دار چٹانیں (Sedimentary or stratified Rocks)

چٹانوں کے ٹکڑے مثلاً سمندر کے کناروں کے پتھر ریت اور مٹی ، ہوا یا بہتے ہوئے پانی سے سمندر میں چلے جاتے ہیں ۔ بہتے ہوئے پانی کا زور ان کو ساحل سے دُور لے جاتا ہے ۔ جہاں جا کر یہ چیزیں سمندر کی تہ میں بیٹھ جاتی ہیں ۔ اس تہ کے بعد انہی چیزوں کی ایک اور تہ ان کے اوپر جم جاتی ہے ۔ آہستہ آہستہ دباؤ اور گھُلی ہوئی معدنیات کی نتھرن سے چٹانوں کے یہ الگ تھلگ ڈھیلے پتھّر ایک دوسرے کے ساتھ جم جاتے ہیں ۔ اور تہ دار چٹانیں بن جاتے ہیں ۔ یہ چٹانیں پھر تین قسموں میں بانٹی جا سکتی ہیں :۔

(الف) دریا بر آر چٹانیں (Alluvium) ۔ دریا اپنے ساتھ لائی ہوئی مٹی کو تہ در تہ کسی نہ کسی جگہ جمع کرتے رہتے ہیں ۔ جن سے زمین کا پوست بنتا رہتا ہے ۔ اِسی قسم کی پانی سے بنی ہوئی چٹان کو دریا بر آر چٹان کہتے ہیں ۔

(ب) نئی نرم چٹانیں (YOUNG SOFT ROCKS) ۔ وہ چٹانیں ہیں ۔ جن پر ابھی فوری تبدیلیوں نے زیادہ اثر نہیں کیا ۔ اور جن کی شکل و صورت ابھی بہت تبدیل نہیں ہوئی ۔ اِن چٹانوں کی خصوصیت یہ ہوتی ہے کہ ان میں تیل پایا جاتا ہے ۔

(ج) پُرانی سخت چٹانیں (OLD HARD ROCKS)۔
کئی دفعہ چٹانیں فوری تبدیلیوں کی وجہ سے مُڑ۔ ٹسکڑ اور پھٹ جاتی ہیں۔ اور پہاڑوں میں تبدیل ہو جاتی ہیں ؂

۲۔آتشی چٹانیں (Igneous Rocks) یہ چٹانیں زمین کے اندر سے پگھلی ہوئی حالت میں باہر آتی ہیں۔ ان کی دو ماتحت قسمیں ہیں :۔

(الف) آتش فشانی چٹانیں ۔ یہ چٹانیں آتشی مادہ کے ٹھنڈا ہونے سے بنی ہیں ؂

(ب) شفاف آتشی چٹانیں (Plautonic Rocks)۔
وہ چٹانیں ہیں جو سطح زمین کے نیچے کسی وقت حرکت میں آئی تھیں۔ لیکن سطح زمین پر پہنچنے سے پیشتر ہی ٹھنڈی اور ٹھوس ہو گئیں۔ ہم ان چٹانوں کو اسی وقت دیکھ سکتے ہیں۔ جب عمل فرسودگی سے ان کے اُوپر کی مٹی ریت دُھل کر دُور ہو جائیں۔ ان کی بناوٹ بلّور کی سی شفّاف ہوتی ہے۔ یہ نہایت سخت اور دیر پا ہوتی ہیں۔ مثلاً سنگِ خارہ ؂

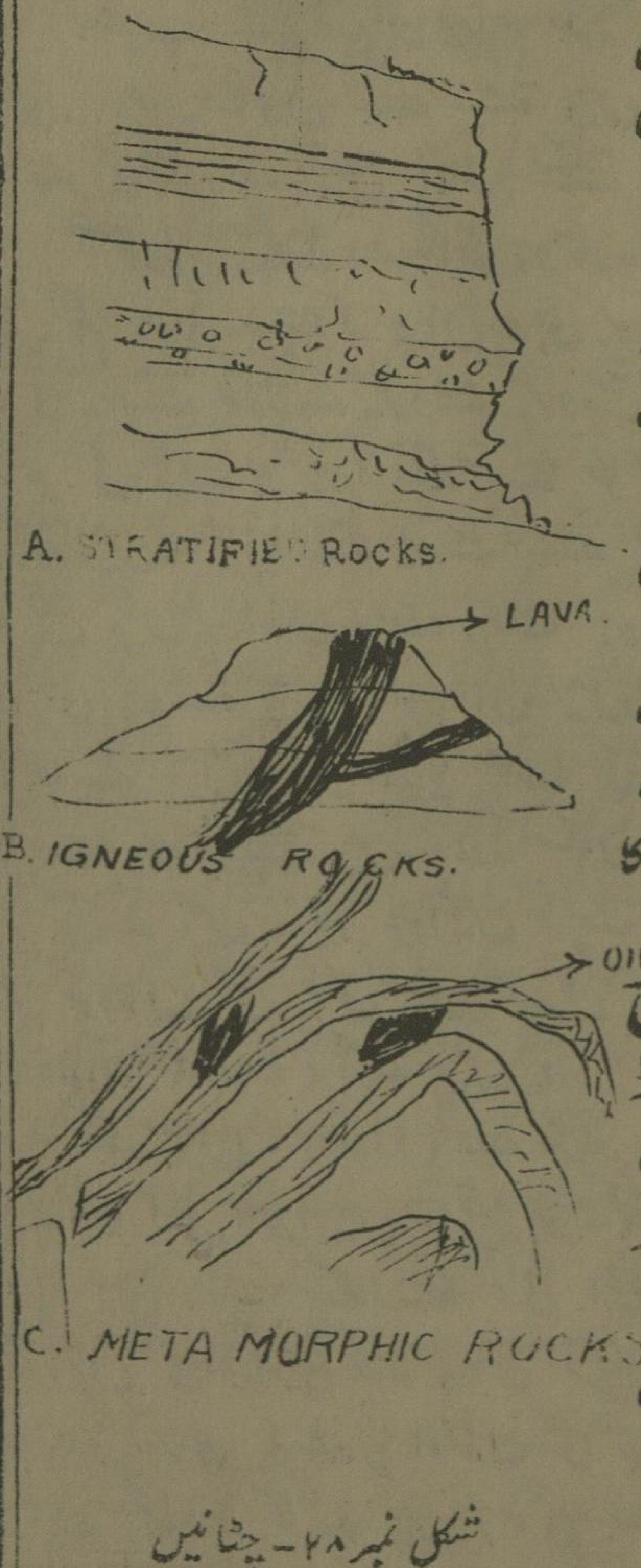
۳۔ (Organic Rocks)۔ یہ چٹانیں بھی تہ در تہ چٹانوں سے ملتی ہیں۔ اور پودوں یا حیوانوں کی راکھ اور ہڈیوں سے بنتی ہیں۔ کوئلہ دبے ہوئے جنگلات کے درختوں سے بنتا ہے۔ مونگا بھی اسی قسم کی چٹانوں کی ایک اور مثال ہے ؂

۴-تبدیل شدہ چٹانیں

(Metamorphic Rocks)- وہ پُرانی اور انقلاب زدہ چٹانیں ہیں- جن کی شکل و صورت اب بالکل بدل چکی ہے- وہ دباؤ اور حرارت سے متاثّر ہو کر اِس درجہ تبدیل ہو چکی ہیں- کہ اب ان کی بناوٹ اور شکل و شباہت میں زمین آسمان کا فرق ہے+

چٹانوں میں دھاتیں

سطوحِ مرتفع اور پہاڑ عام طور پر پُرانی سخت چٹانوں یا آتشی یا دیگر چٹانوں سے بنے ہوتے ہیں- اِس لئے ہم ان سے قیمتی پتھر اور دھاتیں مثلاً سونا-



شکل نمبر ۲۸- چٹانیں

چاندی - تانبا - قلعی - سیسہ - جست وغیرہ حاصل کر سکتے ہیں +

نشیب کے میدان عام طور پر دریا بر آرمٹی یا نئی نرم چٹانوں سے بنتے ہیں - اس لئے ہم ان سے کوئلہ اور تیل نکال سکتے ہیں +

صحرا - صحرا وہ علاقہ ہوتا ہے - جہاں بارش اس قدر کم ہوتی ہے کہ وہاں وہی بہت تھوڑے جانور اور وہی بہت تھوڑے پودے پرورش پا سکتے ہیں جو اس قسم کی آب و ہوا کے لئے خاص طور پر پیدا کئے گئے ہیں - دُنیا کے بہت سے صحرا میدان یا سطوحِ مرتفع ہیں - جہاں ریت بہت ہوتی ہے - صحرائی دریا موسمی ہوتے ہیں - اور ان میں کبھی کبھی طوفان آجاتے ہیں - کئی دریا صحرا کی ریت میں ہی اپنا راستہ کھو بیٹھتے ہیں - اور نمکین جھیلوں میں تبدیل ہو جاتے ہیں - تیز ہوائیں ریت کے ذرّات کو اُٹھا کر تودوں کی شکل میں تبدیل کر دیتی ہیں - انہیں (Sand Dunes) کہتے ہیں +

نخلستان (Oasis) سے مُراد وہ زرخیز خطۂ زمین ہے جو کسی صحرا میں واقع ہو - نخلستانوں کے سوائے صحرا میں رہنے کے لئے کوئی اچھی جگہ نہیں ہوتی - صحراؤں کی آبادی خانہ بدوش فرقوں پر مشتمل ہوتی ہے جو بھیڑ بکری پالنے یا اونٹوں کی مدد سے قافلوں کے ذریعے تجارت کرنے میں زندگی بسر کر دیتے ہیں +

تیرھواں باب

زمین کی سطح کی تبدیلیاں

اگر ہم لاہور سے مدراس تک ریل کے ذریعے سفر کریں تو راستے میں کئی اقسام کی زمین ہمارے مشاہدہ میں آئیگی۔ پہلے ہم کم بلند میدانوں سے گزرینگے۔ پھر ایک صحرا کی حد۔ پھر پہاڑی علاقے۔ اور اس کے بعد ایسے پہاڑی خطّے سے گزرنا ہوگا۔ جس میں جابجا وادیاں ہیں۔ اس کے بعد ہمیں ایسی سطح مرتفع کو عبور کرنا ہوگا۔ جس کے دریا سطح سے نیچے گہرے ہو کر بہتے ہیں۔ اور ان کے بعد ہم ساحلِ سمندر پر آجائینگے۔ ان کے علاوہ راستے میں ہمیں اور بھی کئی اختلافات نظر آئینگے۔ مثلاً دورانِ سفر میں ہمیں ایسے علاقوں سے گزرنا ہوگا۔ جہاں آبادی یا صنعت میں نمایاں اختلاف ہے۔ پس ان تمام باتوں سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ سطح زمین میں جگہ بجگہ اختلاف ہے۔ اور انسانوں کی صنعتیں اور پیشے بھی مقام مقام پر تبدیل ہوتے رہتے ہیں۔

پہلے زمانہ میں لوگوں کا یہ خیال تھا کہ پہاڑ ہمیشہ

سے چلے آنے والی غیر متبدل چیزیں ہیں اور زمین
بے حس و حرکت ہے - اب یہ خیال غلط ثابت ہو
چکا ہے - زمین ہر وقت تبدیل ہوتی رہتی ہے -
پہاڑیاں آہستہ آہستہ گھستی رہتی ہیں - وادیاں روز
بروز گہری ہو رہی ہیں - اور مٹی غلاظت سمندروں
کی طرف جا رہی ہے - سطح زمین کہیں بلند ہو رہی
ہے اور کہیں نیچے دب رہی ہے +

سطح زمین پر ظاہر ہونے والی ان تبدیلیوں کو
مندرجۂ ذیل قسموں میں بانٹ سکتے ہیں :-

(۱) عملِ فرسودگی (Denudation)- زمین کی سطح کا
ہر ایک حصہ قدرت کی طاقتوں سے گھستا رہتا
ہے - اسی گھسنے کے عمل کو عملِ فرسودگی کہتے
ہیں - جب چٹانوں پر چلتی ہوئی ہوا یا ٹپکنے
والا پانی اپنا اثر کرتے ہیں - تو وہ ٹوٹ جاتی
ہیں - اور ریزہ ریزہ ہو کر گھسنے لگتی ہیں - اس
عمل کو انگریزی میں (Weathering) بھی کہتے
ہیں +

(۲) عملِ انتقال (Transport Action)- عملِ فرسودگی
سے چٹانوں کا بکھرا ہؤا مادّہ اور ذرّے آہستہ
آہستہ اپنی جگہ چھوڑ کر کسی اور جگہ چلے جاتے
ہیں - اس عمل کو عملِ انتقال کہتے ہیں +

(۳) عملِ امانت (Deposition)- نقل و حرکت کرتے
ہوئے یہ ذرّات کسی نہ کسی جگہ آ کر رُک جاتے

ہیں - اور وہیں بیٹھ جاتے ہیں - مثلاً کبھی تو یہ سمندروں کی تہ میں بیٹھ جاتے ہیں - اور کبھی زمین پر کسی جگہ اکٹھے ہو جاتے ہیں - اس عمل کو (Deposition) کہتے ہیں ۔

عملِ فرسودگی - عملِ فرسودگی یا چٹانوں کے ریزہ ریزہ ہو کر بکھرنے کی وجوہات مندرجۂ ذیل ہیں :-

۱- **بادِ وزاں** - تیز چلنے والی ہوا اپنے ہمراہ بے شمار ریت کے تیز ذرّات لاتی ہے - اور ان کی مدد سے چٹانوں کو ریزہ ریزہ کرتی ہے - اور اس عمل کے ساتھ ہی ساتھ ہوا ان بکھرے ہوئے ذرّات کو اپنے ہمراہ بھی اڑا کر لے جاتی ہے ۔

۲- **سورج** - زمین اور چٹانیں سورج کی گرمی سے پھیلتی ہیں - اور رات کو پھر سرد ہو جاتی ہیں - گرم ملکوں میں اس عمل سے چٹانوں میں بتدریج بڑے شگاف پڑ جاتے ہیں - اور چٹانیں ریزہ ریزہ ہو کر بکھر جاتی ہیں ۔

۳- **بارش** - بارش کا پانی مٹی اور پتھروں میں جذب ہو کر ان کے ذرّوں کو ڈھیلا کر دیتا ہے - اور پھر سطح پر بہنے والا بہت سا پانی اس مٹی کو اپنے ساتھ بھی بہا کر لے جاتا ہے ۔

۴- **بہتا ہوا پانی** - بارش کا کچھ پانی تو زمین میں جذب ہو جاتا ہے - لیکن زیادہ مقدار اکٹھی ہو کر ندیوں اور دریاؤں میں تبدیل ہو جاتی ہے -

یہ ندیاں اور دریا اپنی وادیاں خود بناتے ہوئے بہتے چلے جاتے ہیں ۔

۵۔ پالا۔ کچھ پانی درزوں اور شگافوں سے ٹپکنے لگتا ہے۔ اور موسم سرما میں منجمد ہو جاتا ہے۔ لیکن پانی کا یہ خاصہ ہے۔ کہ جب وہ منجمد ہوتا ہے۔ تو اس کا حجم بڑھ جاتا ہے۔ چنانچہ جس طریقے سے بوتل کا پانی منجمد ہو کر بوتل کو توڑ دیگا۔ اسی طرح موسم سرما میں پالے کے عمل کی وجہ سے چٹانیں اکثر ٹوٹ جاتی ہیں ۔

۶۔ متحرک یخ۔ متحرک یخ کا عمل اسی باب میں "سیلِ یخ" کے عنوان تحت بیان کیا جائیگا ۔

۷۔ سمندر۔ طوفان کے وقت سمندر عام چٹانوں کو عموماً اور نرم چٹانوں کو خصوصاً ریزہ ریزہ کر دیتا ہے ۔

عملِ انتقال۔ وہی قدرتی کارکن جو عملِ فرسودگی کو مدد دیتے ہیں۔ چیزوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ بھی لے جایا کرتے ہیں :۔

۱۔ بادِ وزاں۔ چلنے والی ہوا ریت اور گرد و غبار کو اُڑا کر دُور دراز فاصلوں تک لے جاتی ہے ۔

۲۔ دریا۔ دریا عملِ انتقال کے اہم کارکن ہیں۔ یہ ریت اور کیچڑ کو دُور تک لے جاتے ہیں۔ اور بڑے بڑے ٹکڑوں کو اپنی تہ میں چھوڑ جاتے ہیں۔ جہاں ایک دُوسرے کے ساتھ ٹکرانے سے

یہ سنگریزے پتھر کے چھوٹے چھوٹے گول ٹکڑوں کی شکل اختیار کر لیتے ہیں +

۳۔ متحرک یخ۔ گلیسر یا سیل یخ اور جزائر یخ بھی اپنے ساتھ کئی قسم کے مادہ کو ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچا دیتے ہیں +

۴۔ سمندر۔ سمندر بھی مختلف جگہوں سے مختلف مادوں کو دوسری جگہ منتقل کر دیتا ہے +

عملِ امانت۔ چلتی ہوئی ہوا۔ بارش۔ دریا۔ سیلِ یخ۔ برف کے تودے وغیرہ بکھرے ہوئے ذرّات اور مادّے کو کسی نہ کسی جگہ جمع کر دیتے ہیں۔ جہاں یہ مادہ کچھ عرصہ تک جمع رہتا ہے۔ اگر یہ سمندر میں جمع ہوتا رہیگا۔ تو ساحلِ سمندر کی شکل و شباہت کو تبدیل کر دیگا۔ اور اگر زمین پر جمع ہو گیا۔ تو سطح کا نقشہ بدل جائیگا +

دریا۔ دریا تین کام کرتا ہے۔ یہ اپنے کناروں اور تہ کو کُریدتا رہتا ہے۔ اور اسے دریا کا عملِ فرسودگی (Erosion) کہتے ہیں۔ اس کے علاوہ یہ اس مادہ کو جو بارش کا پانی اپنے ساتھ لاتا ہے یا یہ خود اپنے عملِ فرسودگی کی مدد سے جمع کرتا ہے۔ ایک جگہ سے دوسری جگہ بھی لے جاتا ہے۔ یہ دریا کا عملِ انتقال (Transport Action) ہے۔ اور آخرکار یہ اس مادہ کو یا تو اپنی تہ میں۔ یا کسی جھیل یا سمندر میں جمع کر دیتا ہے۔ یہ دریا کا

عملِ امانت (Deposition) ہے ۔

دریا کے طاس (Basin) سے وہ رقبۂ زمین مُراد ہے جو دریا بمع اپنے معاونوں کے سیراب کرتا ہے۔ اور وہ اونچا کنارہ جو ایک دریا کے طاس کو دوسرے طاس سے جُدا کرتا ہے۔حدِّ فاصل (Water parting) کہلاتا ہے ۔

دریا کی وادی۔دریا کے بالائی حصّے میں عملِ امانت کی نسبت عملِ فرسودگی زیادہ ہوتا ہے ۔ اِس لئے دریا اپنی تہ کو گہرا بنا لیتا ہے۔ اور وہاں وادی بن جاتی ہے ۔

جس وقت کوئی دریا اپنی وادی کو گہرا بنا رہا ہوتا ہے۔ بارش ۔ پالا اور زمین کے دیگر بیرونی کارکُن اس کے کناروں کو فرسودہ کرنے میں مشغول ہوتے ہیں۔جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ V شکل کی وادی بن جاتی ہے۔ اگر وادی کی چٹانیں سخت ہونگی تو V کی شکل کم گہری ہوگی ۔ اور اگر چٹانیں نرم اور آسانی سے فرسودہ ہونے والی ہونگی تو یہ شکل زیادہ فراخ اور کشادہ ہوگی ۔

زور کی بارش کے بعد کبھی کبھی دریا اپنے کناروں سے چھلک بھی جایا کرتے ہیں ۔ اور اپنی وادی کے سارے یا کچھ حصّے کو پانی سے بھر دیتے ہیں ۔ اس علاقے کو رقبۂ سیلاب (Flood-Plain) کہتے ہیں ۔سیلاب کے اس پانی میں جو نرم مادہ ہوتا ہے۔

وہ زمین پر بچھ جاتا ہے - کیونکہ سیلاب کے پانی میں لہروں کے نہ ہونے سے وہ آگے کی طرف حرکت نہیں کر سکتا - اور اِس طرح سے رقبۂ سیلاب پر زرخیز دریائی مٹی کی تہیں جمی رہتی ہیں +

دریا کی گزرگاہ کے تین حصّے - کسی دریا کی گزرگاہ کو تین واضح منزلوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے :-

۱ - **پہاڑی یا بالائی حصّہ** - اس حصّہ میں دریا کی تہ کی ڈھلوان زیادہ سے زیادہ ہوتی ہے اور دریا بلند کناروں کے درمیان اپنی تہ کو زیادہ گہرا کرتا چلا جاتا ہے - پانی کی رفتار بھی زیادہ ہوتی ہے - اور اِس تیز بہاؤ سے چٹانیں فرسودہ ہوتی رہتی ہیں - دریا کے اس حصّے میں آبشاریں پائی جاتی ہیں - جن کو بجلی پیدا کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے +

۲ - **وسطی حصّہ یا میدانی حصّہ** - اِس حصّہ میں تہ کی ڈھلوان بتدریج ہوتی ہے - اِس حصّے میں دریا اپنے ساتھ اپنے معاون دریاؤں کو شامل کرتا ہے - جہاں اس قسم کے دو دریا ملتے ہیں - اُس مقام کو سنگم (Confluence) کہتے ہیں - میدانی حصّے میں دریا اپنے بھاری مادے کو اپنی گزرگاہ پر بچھا دیتا ہے +

۳ - **زیرین حصّہ** - یہاں دریا کا پاٹ زیادہ سے زیادہ

چوڑا اور گہرا ہوتا ہے - لیکن رفتار بہت سُست ہوتی ہے - اِس حصّہ میں دریا کا کام کناروں کو توڑنے پھوڑنے کی بجائے تعمیری (Constructive) ہوتا ہے - جب دریا کے راستے میں کوئی رُکاوٹ حائل ہو جائے تو وہ اپنا راستہ تبدیل کرنے پر مجبور ہو جاتا ہے - اور یہی وجہ ہے کہ دریاؤں کی گزرگاہ میں بہت سے خم (Meanders) پیدا ہو جاتے ہیں +

اس مادہ کا بہت سا حصّہ جو دریا اپنے ساتھ بہا کر لاتا ہے - دریا کی تہ میں بیٹھ جاتا ہے - لیکن زیادہ ہلکے اور لطیف ذرّے سمندر تک چلے جاتے ہیں - پس اس طرح سے سمندروں کے کنارے دریا کے دہانوں پر مٹی کے کنارے کھڑے ہو جاتے ہیں جو بڑھتے بڑھتے ڈیلٹا بن جاتے ہیں +

ڈیلٹا (Deltas) - جب دریا کے دہانوں کی مٹی کسی مدّ و جزر کی لہر یا دوسری لہر سے بہ کر سمندر میں بکھر نہیں جاتی تو کئی ڈیلٹا بن جاتے ہیں - پس یاد رکھو کہ سمندروں میں ڈیلٹا اُسی جگہ بنے گا جہاں مدّ و جزر کی لہر پیدا نہیں ہوتی - مثلاً نیل اور گنگا کے ڈیلٹے - کئی دفعہ دریا اپنے ساتھ اس قدر زیادہ مٹی لاتے ہیں کہ مدّ و جزر کی لہر اُس ساری مٹی کو دریا کے دہانے سے دُور نہیں ہٹا سکتی - لہٰذا وہاں ایک بے ڈول سا ڈیلٹا بن جاتا

ہے۔ مثلاً دریائے رائن کا ڈیلٹا۔

جب سمندر کے قریب پہنچ کر دریا کا منہ کھل سا جاتا ہے۔ تو اسے دریا کا دہانہ (Estuary) کہتے ہیں۔ دریائے ٹیمز اور دریائے سیورن کے منہ دنیا کے دو عجیب دہانے ہیں۔

کسی ڈیلٹا کی شکل و شباہت بہت حد تک دریا کی مٹی کی مقدار پر انحصار رکھتی ہے۔ یہ مادہ پنکھے کی شکل میں آگے کی طرف جمع ہو جاتا ہے۔ ڈیلٹا کی تعمیر کے لئے مندرجۂ ذیل باتیں نہایت ضروری ہیں:-

(۱) سمندر میں کسی قسم کی رو یا مدّ و جزر کی لہر نہ اٹھتی ہو۔

(۲) دریا کے دہانہ کا ساحل محفوظ اور پناہ میں ہو۔

(۳) دریا کے دہانے کے قریب پانی کی رفتار سست ہو۔

آبشاریں:- جب کوئی ندی یا دریا کسی سخت چٹان سے نیچے نرم چٹان پر گرتا ہے۔ تو آبشار پیدا ہوتے ہیں۔ مثلاً نیاگرا کی آبشار۔ چونکہ یہ بجلی کی طاقت پیدا کرتی ہیں۔ اس لئے آبشاریں تجارتی اور صنعتی نقطۂ نگاہ سے بہت کار آمد اور اہم ہیں۔ بجلی پیدا کرنے کے لئے پانی کو کسی نہر یا نل سے گزارتے ہیں۔ اور پھر بلندی سے

اس پہیّہ پر گراتے ہیں جو مشین کو حرکت دیتا ہے - ہندوستان میں تو چھوٹی چھوٹی آبشاریں بھی پن چکیاں چلانے کے کام آتی ہیں +

آرٹی زین کنوئیں اور چشمے - جب بارش ہوتی ہے تو کچھ پانی تو بخارات بن کر اُوپر اُڑ جاتا ہے - اور کچھ زمین میں جذب ہو جاتا ہے - جس سے پودے اپنی خوراک حاصل کرتے ہیں - اگر زمین مسام دار ہو تو اس کے بعد پانی کی جو مقدار بچ رہتی ہے - وہ نچلی زمین میں جذب رہتی ہے - اور اگر زمین غیر جاذب ہو تو وہ پانی ندی نالوں کی صورت میں سطح زمین پر بہنے لگتا ہے +



شکل نمبر ۲۹ - آرٹی زین کنوئیں اور چشمے

عام طور پر ایک جاذب چٹان دوسری غیر جاذب چٹان پر قائم ہوتی ہے - اس لئے پانی نیچے کی طرف نہیں جا سکتا - جب اوپر کی مسامدار یا جاذب تہ پانی سے بھر جاتی ہے - اور اس میں

اور پانی جذب نہیں ہو سکتا تو یہ ایک چشمے کی صورت میں پھوٹ پڑتی ہے۔ شکل نمبر ۲۹ میں W کا نشان آرٹی زین کنوئیں کو ظاہر کرتا ہے۔ جس سے پانی نل کے ذریعے باہر نکالا جاتا ہے۔ اور S کا نشان سطح زمین کے چشمے کو ظاہر کرتا ہے۔ کنوؤں کی حالت میں پانی خود بخود آبی دباؤ (Hydrostatic Pressure) کی وجہ سے باہر آ جاتا ہے۔

سیل یخ - بلند پہاڑوں کی بلندی کی ایک مقررہ حد سے اوپر سارا سال برف منجمد رہتی ہے - اور کبھی نہیں پگھلتی - اس حد کو حدّالثلج (Snow-line) کہتے ہیں - استوائی علاقوں میں اس کی بلندی زیادہ سے زیادہ ہوتی ہے - اور قطبین پر سطح سمندر ہی حدّالثلج بن جاتی ہے۔

سیل یخ (Glaciers) اس یخ سے بنتے ہیں جو حدّالثلج سے اوپر ہوتی ہے - جب بہت سی یخ جمع ہوتی رہتی ہے - تو یہ ایک سخت برف کے مضبوط تودے کی شکل اختیار کر لیتی ہے - اور پہاڑ کی ڈھلوان کے ساتھ ساتھ نیچے کی طرف حرکت کرتی ہے۔ برف کے اس تودے کو جو آہستہ آہستہ نیچے گھاٹی کی طرف حرکت کرنے لگتا ہے - سیل یخ کہتے ہیں۔ اس کی رفتار بہت ہی سُست ہوتی ہے - یعنی سارے دن میں صرف چند فٹ کے قریب۔

سیلابِ یخ بھی عملِ فرسودگی اور عملِ انتقال کے اہم کارکن ہیں۔ ان کی برف سے چٹانوں کے ٹکڑے اپنی جگہ سے سرک جاتے ہیں۔ چٹانوں کے وہ ٹکڑے اور سنگریزے جو کسی سیلِ یخ کی سطح پر اکٹھے ہوجاتے ہیں۔ مورین (Morianes) کہلاتے ہیں۔ یہ پہلوؤں کی سمت اور درمیان میں ایک خاص ترتیب میں جمع ہوتے ہیں۔ پہلوؤں والے سنگ ریزے (Lateral Moraines) اور وسطی سنگ ریزے (Middle Moraines) کے نام سے پکارے جاتے ہیں +

سیلِ یخ کا عملِ فرسودگی اس قدر عظیم ہے۔ کہ سخت سے سخت چٹانوں پر بھی جھریاں پڑجاتی ہیں۔ جن پہاڑوں سے اس قسم کے سیلِ یخ پھسلتے ہیں۔ وہ گول سے بن جاتے ہیں۔ وادیاں ہموار تہ والی یا U شکل کی ہوتی ہیں۔ اور دریاؤں کی V شکل کی وادیوں سے بالکل مختلف ہوتی ہیں +

جزائرِ یخ۔ کسی قطبی طبقہ میں جب کوئی سیلِ یخ سطحِ سمندر تک آجاتا ہے۔ تو یہ پانی میں بہنے لگتا ہے۔ اس کے بہت سے ٹکڑے علیحدہ ہوجاتے ہیں۔ اور جزائرِ یخ (Icebergs) بن کر تیرنے لگتے ہیں۔ برف کا وزن مخصوص اعشاریہ ۹ ہے۔ اس لئے جب کوئی جزیرۂ یخ پانی کی سطح پر بہتا ہے تو اُس کا دسواں حصہ سمندر کی سطح سے اوپر ہوتا ہے۔ اور

$\frac{9}{10}$ پانی کے اندر۔ اِس قسم کے جزائرِ یخ نصف کُرہ شمالی میں ۴۰° سے اُوپر اور نصف کرۂ جنوبی میں ۳۵° سے پرے مشاہدہ میں آتے ہیں۔

ساحلِ سمندر ۔ انسانی تجارت کے سب سے زیادہ پُر رونق مقامات سواحلِ سمندر کے قریب ہی پائے جاتے ہیں۔ وہاں بندرگاہیں بن جاتی ہیں۔ اور ان بندرگاہوں کو ریلوں۔ نہروں اور دریاؤں کے ذریعے ملک کے وسطی رقبوں کے ساتھ ملا دیا جاتا ہے۔

ساحلِ سمندر ہمیشہ تبدیل ہوتا رہتا ہے۔ لہریں اور رَوئیں زمین کو کُریدتی اور فرسودہ کرتی رہتی ہیں۔ دریا اپنی مٹی کو سمندروں میں ڈالتے رہتے ہیں۔ سواحلِ سمندر سے متعلّق مندرجۂ ذیل باتیں یاد رکھنے کے قابل ہیں:۔

(۱) جب سمندر کی تہ اونچی ہوتی ہے۔ اور ساحلی میدان کو بناتی ہے تو ساحل کا خط کم و بیش سیدھا ہموار اور نیچا رہ جاتا ہے۔

اِس قسم کے سواحل پر بہت بندرگاہیں ہونگی۔ اور نہ ہی یہ مقامات گھنی آبادی کے لئے موزوں ہونگے۔ اس قسم کے ساحل جنوبی ریاست ہائے متحدہ اور ارجنٹائن وغیرہ میں پائے جاتے ہیں۔

(۲) کبھی پہاڑوں کا ایک لمبا سلسلہ سمندر سے اُٹھ کر ایک سیدھا سا ساحل بنا دیتا ہے۔ مثلاً مغربی امریکہ کا ساحل۔ ایسے ساحل پر بھی بندرگاہیں

خال خال ہوتی ہیں - آبادی بھی گھنی نہیں ہوتی - اور صنعت و تجارت زیادہ ترقی نہیں کر سکتیں - کیونکہ وہ علاقہ سطح سمندر سے بہت زیادہ بلند نہیں ہوتا - اور پہاڑ سدِ راہ بن کر رہ جاتے ہیں +

(۳) شکستہ اور بے ضابطہ پہاڑی ساحل جہاز رانی کو مدد دیتے ہیں - کیونکہ ایسے ساحلوں پر بندرگاہیں زیادہ ہوتی ہیں - ساحل کی لمبائی بھی زیادہ ہوتی ہے - اور ساحل کے قریب کا پانی بھی قدرے ساکن ہوتا ہے - مثلاً بحیرۂ روم کے سواحل +

(۴) زمین کے نیچے بیٹھنے سے خلیجیں اور بندرگاہیں بن جاتی ہیں - اور ساحل بھی بے قاعدہ سا ہو جاتا ہے - جب کوئی پہاڑی علاقہ نیچے بیٹھتا ہے تو زمین کے کنارے سمندر کے اندر اور سمندر کی نہریں زمین کے اندر تک چلی جاتی ہیں - ساحل شکستہ اور جہاز رانی کے قابل ہوتا ہے - لیکن ایسے ساحل پر گھنی آبادی نہیں ہوتی - سان فرانسسکو کی بندرگاہ زمین کے نیچے بیٹھنے سے بنی تھی - ناروے کا شکستہ ساحل اس قدر سنگلاخ اور اونچا نیچا ہے کہ وہاں گھنی آبادی نہیں ہو سکتی +

پانچویں فصل

آب و ہوا۔ نباتات اور زندگی

چودھواں باب

دُنیا کے بڑے بڑے قدرتی خطّے

جغرافیائی بندوبست۔ یہ بات ذہن نشینِ رکھنے کے قابل ہے کہ جغرافیہ سے مُراد فقط یہی نہیں کہ کرۂ ارض کے مختلف حصّوں کے پہاڑ۔ جھیل۔ دریاؤں اور وادیوں کی کچھ کیفیّت بیان کر دی جائے اور بس۔ بلکہ اِس علم کی مدد سے ہمیں یہ معلوم کرنا چاہیئے کہ سطحِ ارض پر کیا کیا ترقّی ہو رہی ہے اور اس کی وجوہات کیا ہیں؟ کسی مُلک کے جغرافیہ کا مطالعہ کرتے وقت ہمیں سب سے پہلے دو ضروری باتیں سمجھ لینا چاہیئے:

(الف) اُس ملک کی سطحی خصوصیات۔ اور

(ب) وہاں کی آب و ہوا +

سطحی خصوصیّات اور آب و ہوا میں بھی تعلّق ہوتا ہے۔ اِس کے بعد ہم دیکھتے ہیں کہ وہاں کی زمین اور آب و ہوا پر وہاں کی نباتات کا انحصار ہوتا ہے۔ اور اُس نباتات پر وہاں کے خاص قسم کے چرند پرند۔ کیڑے مکوڑے یا حیوانات پرورش پاتے ہیں۔ یہ سب چیزیں بعد میں مل جل کر وہاں کے انسانوں پر اثر ڈالتی ہیں۔ اور یہی وجہ ہے کہ ہمیں کرۂ ارض کے مختلف حصّوں میں مختلف طرح کے انسان نظر آتے ہیں۔

قدرتی خطوں کا جغرافیہ۔ آج تک ہم دُنیا کو مختلف ملکوں میں تقسیم کرکے اُن کا جغرافیہ مطالعہ کرتے رہے ہیں۔ لیکن دُنیا کی یہ تقسیم قدرتی تقسیم نہیں۔ مختلف ملکوں کی حدّیں انسان کی مقرر کی ہوئی حدّیں ہیں۔ اور کسی ایک ملک میں کتنی ہی طرح کی آب و ہوا۔ کتنی ہی طرح کی نباتات اور کتنے ہی قسم کے حیوانات اور انسان ملتے ہیں۔ کہ اُن کے درمیان آپس میں کوئی قدرتی رشتہ نظر نہیں آتا۔ اِس کے برعکس اگر ہم دُنیا کے اُن تمام حصّوں کو جن کی سطحی خصوصیّات۔ آب و ہوا۔ نباتات۔ حیوانات اور انسان ایک ہی جیسے ہوں۔ یا ایک دوسرے سے زیادہ ملتے جلتے ہوں، ایک خاص قدرتی نام دیدیں۔ تو اُن حصّوں کا جغرافیہ پڑھنا زیادہ آسان ہوگا۔ کیونکہ یہ سب باتیں ایک دوسرے کے ساتھ گہرا رشتہ رکھتی

ہیں ۔ جغرافیہ کو اِسی طریقہ سے مطالعہ کرنے کا نام قدرتی خطّوں کا جغرافیہ (Regional Geography) ہے ۔

دُنیا کو قدرتی خطّوں میں تقسیم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ ہم دُنیا کے اُن تمام حصّوں کو ایک علیٰحدہ نام دے دیں جن کی آب و ہوا ۔ نباتات وغیرہ بالکل ایک جیسی یا تقریباً ایک جیسی ہوں ۔ یہ درست ہے کہ ان قدرتی خطّوں میں بھی بعض اوقات انسانی زندگی مختلف ہوگی ۔ مثلاً آسٹریلیا کے صحرائی حصّے کے لوگ عرب کے ریتلے ملک کے لوگوں سے بہت باتوں میں مختلف ہیں ۔ یا امریکہ میں پرے ریز کے لوگ اُسی قسم کی آب و ہوا کے ملک وسطِ ایشیا کے سٹیپ کے میدان کے لوگوں سے زیادہ ترقّی یافتہ اور مہذب ہیں ۔ لیکن یہ فرق وہاں کی آب و ہوا یا سطح کا نتیجہ نہیں ۔ اِس فرق کی وجوہات وہاں کی تہذیب ۔ وہاں کا طرزِ حکومت ۔ اُن لوگوں کی ذہنی ترقی ۔ وہاں کے ذرائع آمد و رفت وغیرہ ہیں ۔ باقی سب لحاظ سے وہ ملک تقریباً ایک جیسے ہوتے ہیں ۔

دُنیا کے قدرتی خطّے ۔ دُنیا کے بڑے بڑے قدرتی خطّے مندرجۂ ذیل ہیں ۔ اِن کا حال پڑھتے وقت ہمیشہ اِن باتوں کو نظروں کے سامنے رکھو :۔

(۱) خطّے کا قدرتی نام ۔

(۲) عرض بلد کے لحاظ سے اس خطہ کا محلِّ وقوع کیا ہے۔ اور اس میں کون کون سے ممالک شامل ہیں ؟

(۳) آب و ہوا۔ یعنی اوسط درجۂ حرارت کیا ہے اور بارش کس قدر ہوتی ہے ؟

(۴) قدرتی نباتات +

(۵) کاشتکاری اور فصلیں +

(۶) حیوانات +

(۷) لوگ۔ اُن کے پیشے۔ تجارت۔ ذرائع آمد و رفت وغیرہ +

(۸) اِس خطّے کے ممالک کے مشہور مقامات اور بندرگاہیں +

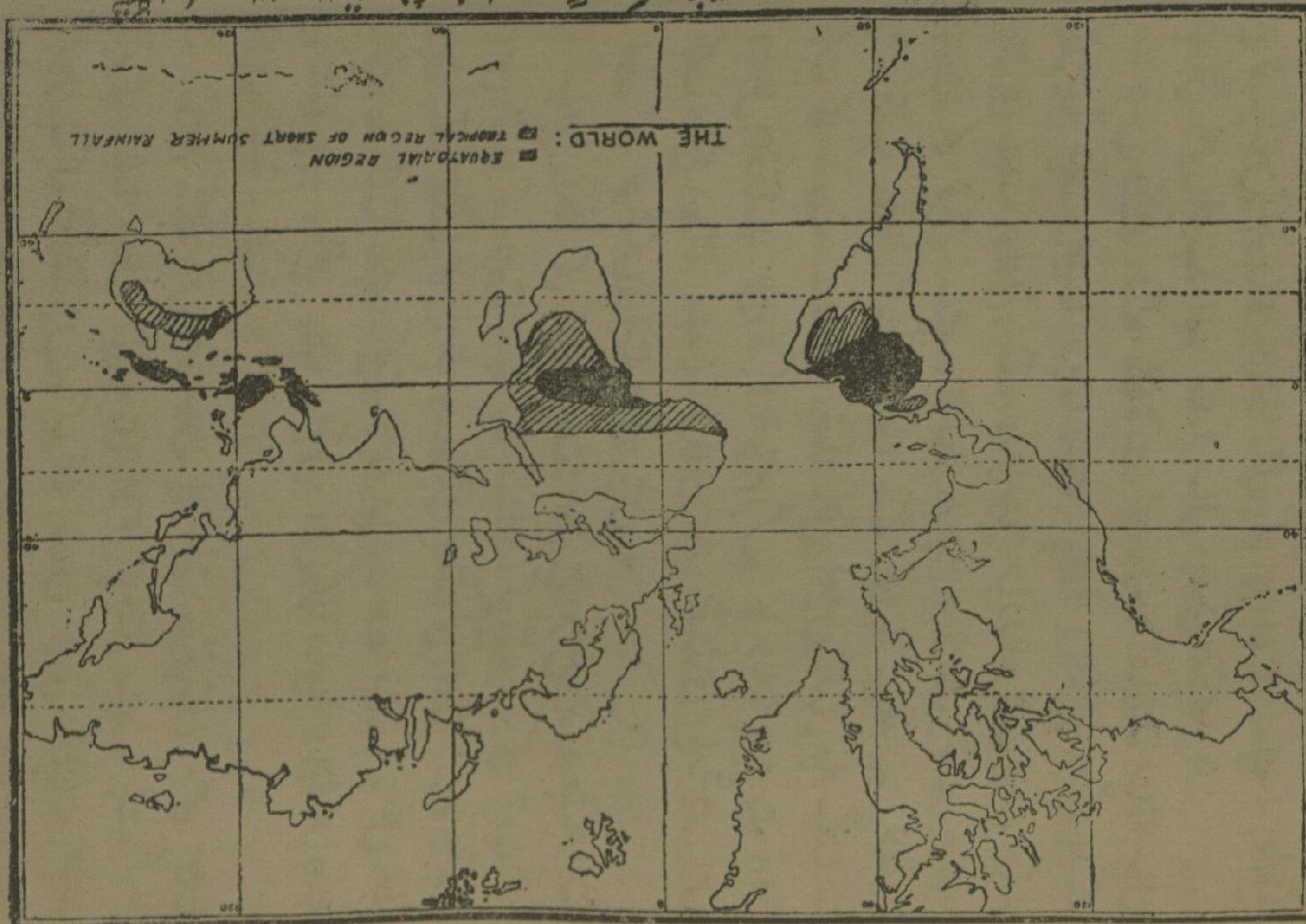
۱- استوائی خطّہ

استوائی خطّہ (The Equatorial region)

خطِ استوا کے دونوں طرف °۵ درجہ شمال اور °۵ جنوب کے درمیان واقع ہے۔ جنوبی امریکہ میں دریائے ایمیزن کا طاس۔ افریقہ میں کانگو کا طاس۔ اور خطِ استوا کے قریب کے تمام جزائر اِس خطّے کی آب و ہوا کے علاقے ہیں +

آب و ہوا۔ اِس خطّے کی آب و ہوا سخت گرم مرطوب ہے۔ اور اِس کی وجوہات یہ ہیں کہ یہ خطّہ خطِ استوا پر واقع ہے۔ جہاں سُورج کی کرنیں

بحث ۸ بارش کی مختصر گرمی اور خط استوائی ۱-۳۰ شکل



کم و بیش عموماً پڑتی ہیں - زیادہ گرمی کی وجہ سے چونکہ یہاں ہوا کا دباؤ بھی کم ہو جاتا ہے - لہٰذا بارش بھی خوب اور سارا سال ہوتی ہے +

اِس خطّے کے مقامات کا درجۂ حرارت سارا سال تقریباً ایک جیسا رہتا ہے - پارا (جنوبی امریکہ) کے جنوری اور جولائی کے درجاتِ حرارت میں صرف ایک درجے کا فرق ہے - اوسط درجۂ حرارت °۷۰ سے °۸۰ تک ہے - آب و ہوا کے لحاظ سے یہ خطّہ دُنیا کا سب سے بُرا خطّہ بھی نہیں کہا جا سکتا - (بعض اوقات لاہور کا موسم گرما کا درجۂ حرارت °۱۱۸ تک پہنچ جاتا ہے) - طوفان اور ٹھنڈی بارشیں اِس خطّہ کو خوشگوار بنا دیتی ہیں +

اِس خطّہ کی زیادہ بلند سطوح مرتفع پر درجۂ حرارت اِس قدر کم ہوتا ہے کہ اُسے ایکویڈور کی آب و ہوا کے خطّہ کا نام دے کر استوائی خطّہ سے تمیز کیا جا سکتا ہے - کیٹو (بلندی ۹۳۵۰ فٹ) بالکل خطِ استوا پر واقع ہے - لیکن اس کا اوسط درجۂ حرارت فقط °۵۵ ہے +

اس خطّے میں موسموں کا تغیّر و تبدّل بھی نہیں ہوتا - سارا سال ایک ہی موسم رہتا ہے - جسے گرم مرطوب کہ سکتے ہیں - کیونکہ یہاں کوئی خشک موسم نہیں آتا - سنگاپور کی سالانہ بارش ۹۳ انچ ہے +

قدرتی نباتات - قدرتی نباتات کے لئے گرمی -

پانی - مٹی اور دھوپ یا روشنی کی ضرورت ہوتی ہے۔
چونکہ اس خطّے میں ان تمام چیزوں کی بہتات ہے
لہٰذا یہاں جنگلات بہت پائے جاتے ہیں اور نباتات
کی افراط ہے - گرم مرطوب آب و ہوا کی وجہ سے
جنگلات اس قدر گھنے ہوتے ہیں کہ اُن کی شاخیں
آپس میں مل جاتی ہیں - اور دن کے وقت بھی ان
جنگلات میں اندھیرا سا چھایا رہتا ہے - درخت
دھوپ حاصل کرنے کے لئے اونچا اُٹھنے کی کوشش
کرتے ہیں - لہٰذا ان جنگلات کے درخت بہت لمبے
ہوتے ہیں - زمین پر اس قدر گھنی زیر درختی ہے۔
اور صدیوں سے اُس پر اس قدر درختوں کے پتّے
گر چکے ہیں کہ زمین نظر نہیں آتی ؛

درخت کئی قسم کے ہوتے ہیں - لیکن سب کی
لکڑی سخت ہوتی ہے - مثلاً آبنوس اور مہاگنی - یہ
جنگلات ربڑ اور سنکونا کے درختوں کا بھی گھر ہیں۔
سمندر کے قریب ریتلے ساحلوں پر ناریل کے درخت
بھی ملتے ہیں - کوکو کا درخت بھی عام ہے - کانگو
کے طاس میں ایک قسم کا تاڑ کا درخت Palm tree
بھی ملتا ہے - پودوں کی نشو و نما کو روکنے کے لئے
چونکہ موسمِ سرما نہیں ہوتا - اس لئے درختوں کے
پتّے ہمیشہ سرسبز رہتے ہیں - اور رنگا رنگ کے پھول
سارا سال کھلے رہتے ہیں - اِس گھنی اور سرسبز نباتات
کی وجہ سے اِن جنگلات کو گرم مرطوب سدا بہار

جنگلات (Hot, wet, evergreen Forests) بھی
کہا جاتا ہے +

پیداوار - قدرتی طور پر ان علاقوں کی پیداوار ربڑ - مہاگنی - آبنوس اور دیگر عمارتی لکڑی ہے - جزائر شرق الہند کی زمین چونکہ آتش فشانی ہے - اس لئے وہاں ساگو اور گرم مصالحے بہت ہوتے ہیں - جہاں جنگلات صاف کر دئے گئے ہیں - وہاں گنا - قہوہ اور نیل کی کاشت ہوتی ہے - گنا کی پیداوار نے ملایا اور جاوا کو ترقی یافتہ ملک بنا دیا ہے - پھلوں میں اناناس اور کیلہ قابلِ ذکر ہیں +

حیوانات - چونکہ جنگلات گھنے اور زیر درختی سے اٹے پڑے ہیں - اس لئے یہاں وہی جاندار زندہ رہ سکتے ہیں - جو یا تو درختوں پر زندگی بسر کر سکیں یا ان جنگلات میں اپنا راستہ بنا سکیں - پہلی قسم کے جانداروں میں بندر - سانپ - چھپکلی کی قسم کے جانور - چمگادڑ - مختلف پرندے - ہزار رنگ کی تیتریاں اور کیڑے مکوڑے ہیں - دوسری قسم کے جانوروں میں ہاتھی اور گینڈا (Rhinoceros) ہیں - اس خطے کے جانور مثلاً (Porcupine) مینڈک - سانپ اور چھپکلی بھی درختوں پر رہتے ہیں اور ایک درخت سے دوسرے درخت پر کود سکتے ہیں - دریاؤں کے کناروں پر اور جھیلوں میں گھڑیال ہوتے ہیں - کم گھنے جنگلات میں شکاری حیوانات مثلاً چیتا اور

(Leopard) بھی ملتے ہیں ؛
باشندے - اس خطّے کی آب و ہوا صحت کے لئے مفید نہیں - لہٰذا آبادی بہت کم ہے - پُرانے غیر مہذّب لوگ بستے ہیں - جو یا تو اِن جنگلات کی پیداوار کو جمع کرتے ہیں - یا اپنے پُرانے طریقے سے کاشتکاری کرتے ہیں - گھنے جنگلات کی وجہ سے ذرائع آمد و رفت بہت کم ہیں - فقط دریاؤں کے ذریعے ہی ان جنگلات کے اندر جا سکتے ہیں - ایمیزن اور کانگو کے طاس میں کئی جنگلات ایسے ہیں - جن کے وسط میں آج تک کسی مہذّب انسان کا گزر نہیں ہوُا - ساحل کے قریب مہذّب قوم کے سوداگر پیشہ لوگ رہتے ہیں - جو اس علاقے کی پیداوار سے تجارت کرتے ہیں ؛
مشہُور مقامات - مینوس - پارا - بوما - لیگوس - سنگاپور - پنڈانگ - (ایشیا کے شہروں کو چھوڑ کر باقی شہروں کے لئے دیکھو ضمیمہ الف صفحہ ۴۲۲) ؛

۲- گرما کی مختصر بارش کا گرم خطّہ

گرما کی مختصر بارش کا گرم خطّہ (Tropical Region of Short Summer Rainfall) - دونو نصف کُروں میں استوائی خطّے اور گرم ریگستانوں کے درمیان واقع ہے - دریائے اوری نوکو کا طاس - برازیل کا جنوبی اندرونی حصّہ - سوڈان اور کانگو کے

علاقے اور آسٹریلیا کے شمال اور مشرقی اندرونی حصے اس خطہ کی آب و ہوا کے علاقے ہیں +
(دیکھو شکل نمبر ۳۰) +

آب و ہوا - اس خطّے کی آب و ہوا گرمیوں میں گرم اور قدرے مرطوب اور سردیوں میں قدرے سرد لیکن بالکل خشک ہے - وہ مقامات جو استوائی علاقے کے زیادہ قریب ہیں - اُن کے گرما اور سرما کے درجاتِ حرارت میں زیادہ فرق نہیں - لیکن جو مقامات گرم ریگستانوں کے قریب ہو گئے ہیں - اُن کے گرما اور سرما کے درجاتِ حرارت میں بڑا فرق ہے - مثلاً خرطوم کا گرما کا درجۂ حرارت ۹۲° ہے اور سرما کا ۷۰° +

اس علاقے میں بارش فقط موسمِ گرما میں ہوتی ہے - اور اس کی وجہ یہ ہے کہ جب سُورج تقریباً سر پر ہوتا ہے - اُسی موسم میں بخارات سمندر سے اُٹھتے ہیں اور زمین پر پہنچ کر ٹھنڈے ہو کر بارش بن کر برس پڑتے ہیں - اس علاقے میں تجارتی ہوائیں چلتی ہیں - اس لئے بارش مشرقی سمت زیادہ ہوتی ہے - اور بارش کی اوٹ کے علاقوں کی آب و ہوا بہت مختلف ہو جاتی ہے - تمام علاقوں میں بارش ایک جیسی بھی نہیں ہوتی - استوائی علاقے کے جنگلات کی حد سے ۸۰" سے شروع ہو کر صحرائی حد پر پہنچ کر صرف ۱۰ انچ رہ جاتی

ہے۔

قدرتی نباتات ۔ یہ خطہ دُنیا کے گرم گھاس کے میدانوں کا خطہ ہے ۔ زیادہ حرارت اور مختصر موسمی بارش کا نتیجہ یہ ہوُا ہے کہ اس علاقے میں لمبا لمبا گھاس بہت ہوتا ہے ۔ بہت سے علاقوں کی بارش ۶۰" سے کم ہے ۔ اور چونکہ گرمی بھی کافی پڑتی ہے ۔ اس لئے بارش کا بہت سا پانی بخارات بن کر بھی اُڑ جاتا ہے اور زمین کے اندر زیادہ گہرائی تک جذب نہیں ہوسکتا ہے ۔ لہٰذا اس خطّے میں درخت بہت کم ہوتے ہیں ۔ جب موسمِ سرما شروع ہوتا ہے تو زمین میں پانی کے نہ ہونے سے گھاس گل سڑ جاتی ہے اور سارا علاقہ ویران صحرا نظر آتا ہے ۔ جہاں سبزی کا نشان تک نہیں ہوتا ۔ درخت کہیں کہیں ملتے ہیں ۔ مثلاً دریاؤں کے کناروں کے قریب اور چھتری کی شکل کے ہوتے ہیں ۔ اس قسم کے علاقے کو جہاں گھاس بکثرت ہو ۔ اور درخت خال خال ہوں ۔ سوانا (Savana) کا علاقہ کہتے ہیں ۔ جنوبی امریکہ میں انہی میدانوں کے لئے لینوس (Llanos) اور پمپاس (Pampas) کے نام استعمال کئے جاتے ہیں ۔ جنوبی افریقہ میں اس علاقے کو ویلڈ (Veldt) کہتے ہیں ۔ اسی قسم کے گھاس کے کچھ میدان دکن (ہندوستان) شمالی آسٹریلیا ۔ وسطی امریکہ اور مڈغاسکر میں بھی پائے جاتے ہیں ۔ چونکہ افریقہ میں سوڈان کے ملک میں اِس قسم کی آب و ہوا ۔ نباتات

اور دیگر خصوصیّات زیادہ واضح ہیں۔ اِس لئے بعض اوقات اس خطے کے ممالک کو سوڈان کی سی آب و ہوا کا خطّہ (Sudan type) بھی کہ دیتے ہیں +

پیداوار۔ قدرتی پیداوار تو گھاس ہی ہے۔لیکن جہاں پانی زیادہ مل سکتا ہے اور مصنوعی آب پاشی ہو سکتی ہے۔ وہاں مکّی اور باجرہ کی کاشت ہوتی ہے۔ لیکن اس علاقے کا اناج قدرے سخت ہوتا ہے۔تاکہ اپنی رطوبت کو اپنے اندر جذب رکھ سکے۔ بعض جگہ کپاس۔گنّا۔تیلوں کے بیج اور مونگ پھلی بھی کاشت کیئے جاتے ہیں +

حیوانات۔ حیوانات میں قدرتی طور پر گھاس کھانے والے جانوروں کی بہتات ہے۔یا وہ خونخوار جانور ملتے ہیں جو گھاس چرنے والے حیوانات کو اپنی خوراک کے طور پر استعمال کرسکیں۔پہلی قسم کے حیوانات میں ہرن۔خچّر۔ گھوڑا۔ زیبرا۔گریفی (ایک قسم کا چوپایہ جس کی اگلی ٹانگیں بہت بڑی ہوتی ہیں) سینگ والے ہرن۔اونٹ۔گائے۔بھیڑ۔بکری وغیرہ ہیں۔ قدرت نے ان حیوانوں کو بہت سبک رفتار بنایا ہے۔کیونکہ آب و دانہ کی تلاش میں ان حیوانات کو بعض اوقات بہت طویل سفر طے کرنا پڑتا ہے۔ اور شکاری جانوروں سے بھی بھاگ کر ہی جان بچانی پڑتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اس خطّے میں ہمیں ایمو اور شترمرغ جیسے جانور بھی اُڑنے اور دوڑنے والے ملتے ہیں۔

دوسری قسم کے جانوروں میں شیر۔ چیتا۔ اور شیر ببر ہیں۔ دلدلی زمینوں میں دریائی گھوڑا (Rhinoceros) اور گینڈا (Hippopotamus) ملتے ہیں۔ اور چوہے کی قسم کے اُن دانتوں سے سوراخ کرنے والے جانوروں کی بھی کمی نہیں جو سوراخوں میں چھپ کر اپنی زندگی بسر کرتے ہیں۔ قدرت نے ان جانوروں کو اس قسم کی مٹیالی کھال عطا کی ہے کہ جب یہ گھاس میں چھپے ہوں یا زمین پر بیٹھے ہوں تو شکاری خونخوار حیوانات کی نظروں سے بچے رہتے ہیں۔

باشندے۔ یہاں کے لوگ گلّہ بان ہیں اور مویشی پالتے ہیں۔ بھیڑ بکریوں کی اُون جمع کرتے ہیں۔ اور اُسے اپنی ضروریات کے تبادلے میں فروخت کر دیتے ہیں۔ یہ لوگ نیم خانہ بدوش ہیں۔ کیونکہ بعض اوقات پانی یا نئی چراگاہوں کی تلاش میں اُن کو لمبی لمبی مسافتیں طے کرنا پڑتی ہیں۔ افریقہ میں شتر مرغ کے پر اکٹھے کرتے ہیں اور اُن کی اچھی قیمت وصول کرتے ہیں۔ کہیں کہیں کاشتکاری بھی کرتے ہیں۔ لیکن ان کو زراعت پیشہ لوگ نہیں کہا جا سکتا۔ زیادہ گرمی کی وجہ سے عادات کے سُست ہیں اور زیادہ مہذّب بھی نہیں۔ اونٹ۔ گھوڑے۔ خچّر اور شتر مرغ سے باربرداری کا کام لیتے ہیں۔

مشہور مقامات۔ ریو ڈی جینرو۔ سنٹوس۔ باہیا۔ پرنمبکو۔ کیراکس۔ خرطوم۔ نیروبی۔ ممباسہ۔

جیسلمیر (ہندوستان) - برسبین - راک ہمپٹن +
(دیکھو ضمیمہ الف صفحہ ۴۲۲) +

۳- صحرائی خطّہ

صحرائی خطّہ (Desert Region) کے تمام ممالک خطِ سرطان اور خطِ جدّی پر برِّ اعظموں کے مغرب کی طرف پائے جاتے ہیں - (نقشے میں دیکھو کہ سرطان اور جدّی پر کون کونسے ممالک ہیں - اور صحراؤں کی مشرقی سمت کون سے ممالک ہیں؟) اور اِن میں صحرائے اعظم- عرب - بلوچستان - اور فارس کے کنارے - ہندوستان کا تھار - میکسیکو - جنوبی امریکہ میں ایٹے کاما - افریقہ میں کالاہاری اور آسٹریلیا کا عظیم مغربی صحرا شامل ہیں +

آب و ہوا - اِن گرم ریگستانوں کی آب و ہوا گرم خشک ہے - بارش کی قلّت ہے - اور اس علاقے کے بارش حاصل کرنے والے مقامات پر کبھی ۱۵" سے زیادہ بارش نہیں ہوئی - بارش نہ ہونے کی وجہ یہ ہے کہ خطِ سرطان اور خطِ جدّی کے علاقے زیادہ دباؤ کے علاقے ہیں - ہوائیں ہمیشہ اُوپر سے نیچے اُترتی رہتی ہیں - اور چونکہ وہ اونچے سرد طبقات سے نیچے گرم زمین پر اُترتی ہیں - اِس لئے عملِ تکاثف نہیں ہو سکتا - مشرقی کنارے کے ملکوں پر تجارتی ہوائیں بارش برسا دیتی ہیں - اور جب وہ اندرونِ ملک میں داخل ہوتی ہیں تو رطوبت سے بالکل خالی



شکل نمبر ۱۱ صحرائی خطہ اور ٹنڈرا یا سرد صحرائی خطہ

ہوتی ہیں۔ اس لئے صحرا مغرب کی طرف پائے جاتے ہیں۔ اور اِن علاقوں میں موسم ہمیشہ خشک رہتا ہے۔ آسمان پر کبھی بادل نظر نہیں آتے۔ اور ریت سے بھری ہوئی آندھیاں چلتی رہتی ہیں +

اِن صحراؤں میں دن کو سخت گرمی پڑتی ہے۔ اور رات کو سخت سردی۔ زمین کے اس طرح جلدی گرم سرد ہونے سے چٹانیں ریزہ ریزہ ہوکر ٹوٹ گئی ہیں۔ اس لئے تمام صحرا ریت سے اٹے پڑے ہیں +

قدرتی نباتات اور پیداوار۔ گرم اور خشک آب و ہوا کی وجہ سے اس علاقے میں وہی درخت ہوتے ہیں جو اپنی رطوبت کو اپنے اندر جذب رکھ سکیں۔ اور جن پر عمل تبخیر کا زیادہ اثر نہ ہو۔ چنانچہ یہاں

(Cactus) (Mimosa) (Tamarisk)

اور دیگر کانٹے دار جھاڑیاں اور لمبی جڑوں کے چھوٹے اور سخت پتّوں والے درخت ہوتے ہیں۔ جہاں تھوڑی سی بارش ہوجاتی ہے۔ وہاں چھوٹا چھوٹا گھاس پیدا ہوجاتا ہے۔ لیکن جلد ہی سڑ جاتا ہے۔ نخلستانوں (Oases) کے قریب جہاں پانی میسّر ہوسکتا ہے۔ کھجور کے درخت ملتے ہیں۔ اور مکّی اور باجرہ کی کاشت ہو جاتی ہے +

حیوانات۔ اس خطّے کے جانور اونٹ۔ بھیڑ۔ بکری اور گدھے ہیں۔ اونٹ صحراؤں میں بڑا کارآمد جانور ہے۔ جو ریگستانوں کے کانٹوں پر کئی کئی دن بغیر پانی پیئے

سفر کر سکتا ہے۔ یہاں کے لوگ اسی "صحرائی کشتی" پر سفر کرتے ہیں اور یہی بار برداری کے کام آتا ہے +

باشندے ۔ صحراؤں کے لوگ عام طور پر خانہ بدوش ہوتے ہیں۔ جن کی دولت اُن کے اونٹ۔ بھیڑ بکری اور گھوڑے ہوتے ہیں۔ اپنے ریوڑوں کے ساتھ ہمیشہ سفر کرتے رہتے ہیں۔ چند دن ایک نخلستان میں قیام کرتے ہیں۔ اور جب وہاں پانی ختم ہو جاتا ہے۔ تو دوسرے نخلستان کا رُخ کر لیتے ہیں۔ پیٹ پالنے کے لئے چونکہ ان لوگوں کو بہت محنت کرنی پڑتی ہے۔ اس لئے بڑے طاقتور اور جفاکش ہوتے ہیں۔ اخلاق اور تہذیب میں بھی پست نہیں۔ عرب کے لوگوں کی مہمان نوازی دُنیا بھر میں مشہور ہے۔ ٹھنڈی راتوں کو تاروں بھرے آسمان کو دیکھ دیکھ کر اِن میں علم سیّارگاں کے لئے بڑا شوق ہے۔ اور ان نظّاروں نے وہاں کے کئی لوگوں کو شاعر بنا دیا ہے +

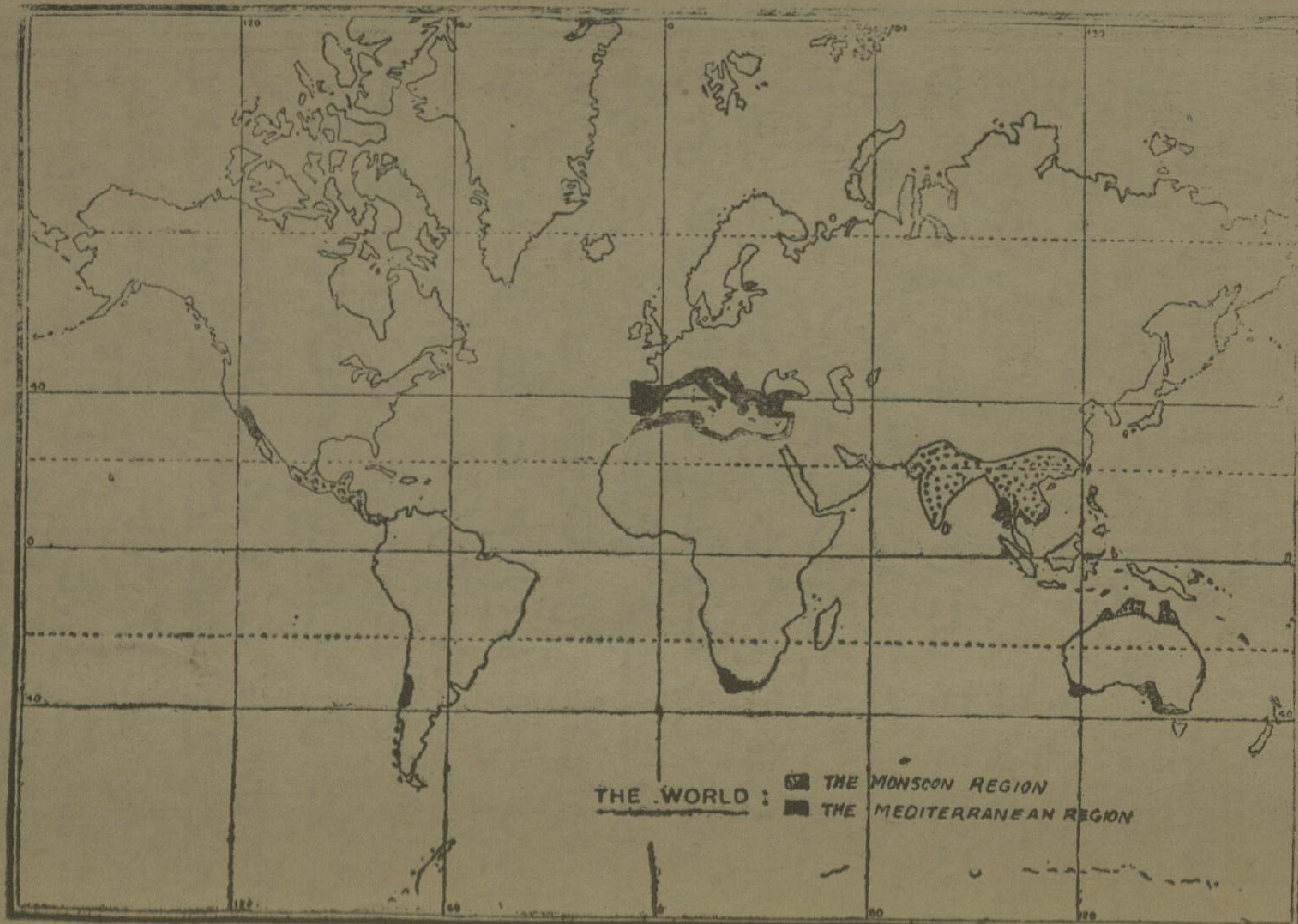
مشہور مقامات ۔ اسوان۔ ٹمبکٹو۔ مکّہ۔ مدینہ۔ جدّہ۔ قلات۔ بندر عباس۔ بُوشہر۔ عقیق۔ اینٹو فگسٹا۔ کمبرلے۔ او کیپ۔ کال گرلی۔ کُول گارڈی۔ پرتھ۔ فری مینٹل۔

(دیکھو ضمیمہ الف صفحہ ۴۲۲) +

۴۔ مون سون ہواؤں کا خطّہ

مون سون ہواؤں کے خطّہ (Monsoon Region) میں وہ مُلک شامل ہیں۔ جو دُنیا کے اُن بڑے خشکی کے قطعوں میں واقع ہیں۔ جو بڑے بڑے سمندروں کے قریب ہیں۔ اور جہاں موسمی ہوائیں سمندر سے خشکی کی طرف اور خشکی سے سمندر کی طرف چلتی رہتی ہیں۔ یہ خطّہ گرم طبقہ سے بہت کچھ ملتا جُلتا ہے۔ لیکن یہاں بارش زیادہ اور کسی اور طریق پر ہوتی ہے۔ دُنیا کے یہ ممالک ہندوستان۔ جنوبی چین اور ہند چینی ہیں۔ بعض اوقات جزائرِ فلپائن۔ شمالی آسٹریلیا اور وسطی امریکہ کو بھی مون سون ہواؤں کے خطّے میں شامل کر لیتے ہیں ؛

آب و ہوا۔ اِس خطّے کی آب و ہوا گرمیوں میں گرم مرطوب اور سردیوں میں سرد خشک ہے۔ اِس قسم کی آب و ہوا کی وجوہات یہ ہیں کہ موسم گرما میں جب سُورج کی عمودی شعاعیں خطّۂ سرطان پر پڑتی ہیں۔ تو وہاں ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔ اور نسبتاً سرد سمندر سے نمی سے لدی ہوئی ہوائیں خشکی کی طرف بڑھتی ہیں اور بارش برسا دیتی ہیں۔ لیکن موسم سرما میں حالات بالکل اُلٹ ہوتے ہیں۔ سُورج خطِ جدّی پر چلا جاتا ہے۔ اور ہوائیں خشکی سے سمندر کی طرف چلتی ہیں۔ اور بالکل خشک ہوتی ہیں۔ اِس لئے اِن



شکل نمبر ۳۲ مون سون ہواؤں کا خطہ اور بحیرہ روم کی آب و ہوا کا خطہ

علاقوں میں موسمِ سرما سرد اور بعض اوقات شدید سرد ہوتا ہے +

مون سون ہواؤں کا خطہ چونکہ کسی ایک خاص منطقے کے اندر محدود نہیں ۔ اِس لئے آب وہوا میں بہت سے مقامی اختلافات پائے جاتے ہیں ۔ خشک مقامات (مثلاً پنجاب) پر سرما اور گرما کے درجاتِ حرارت میں بڑا فرق ہوتا ہے ۔ سردیوں میں تو شدید سردی ہوتی ہے اور گرمیوں میں درجۂ حرارت سایہ میں بھی °۱۰۰ ہوتا ہے ۔ لیکن مرطوب مقامات پر گرمیاں اور سردیاں شدید نہیں ہوتیں (مثلاً بمبئی یا کلکتہ) ۔ بارش میں بھی مقامی اختلافات پائے جاتے ہیں ۔ آسام کی پہاڑیوں میں جہاں خلیج بنگالہ کی رطوبت سے بھری ہوئی ہواؤں کو یک لخت اونچے پہاڑوں پر اُٹھنا پڑتا ہے دُنیا کے استوائی خطے سے بھی زیادہ بارش ہو جاتی ہے (مثلاً چراپونجی "۴۸۰) ۔ لیکن راجپوتانہ اور سندھ میں نشیب سطح کی وجہ سے بارش نہ ہونے کے برابر ہے +

قدرتی نباتات اور پیداوار ۔ اِس خطے کے پہاڑوں کی اُن ڈھلانوں پر جن کا رُخ مون سون ہواؤں کے سامنے ہے ۔ بڑے گھن کے جنگلات پائے جاتے ہیں ۔ زیادہ بلند علاقوں میں جہاں بارش "۸۰ سے زیادہ ہوتی ہے ۔ دیودار ۔ سال ۔ شمشاد اور ساگوان کے درخت ملتے ہیں ۔ ہندوستان کے مغربی گھاٹ کے پہاڑوں پر آبنوس کی قیمتی لکڑی کے درخت ہیں ۔ برما میں ربڑ کے درخت

بھی ملتے ہیں - اور نیلگری کی پہاڑیوں پر سنکونا کے درخت بھی پائے جاتے ہیں - جن سے کونین حاصل ہوتی ہے - پہاڑوں کے دامن میں قدرتی چراگاہیں بھی ہیں- جہاں بھیڑ - بکری اور مویشی پالے جاتے ہیں +

پہاڑوں کی ڈھلوانوں پر جہاں جنگلات صاف کر دئے گئے ہیں - قہوہ اور چاے کی کاشت ہوتی ہے- مون سون ہواؤں کے خطّے کے تقریباً تمام ملک زرعی ممالک ہیں - قدرت نے ان ملکوں کو کھیتی باڑی کے لئے نہایت موزوں بنایا ہے - میدانوں میں جہاں آب و ہوا گرم مرطوب ہے اور شدید قسم کی نہیں - چاول اور السی کی کاشت وسیع پیمانہ پر ہوتی ہے - گرما میں مکّی - کپاس اور نیل کاشت کئے جاتے ہیں - سردیوں میں گیہوں - جَو - باجرہ - تیلوں کے بیج اور تمباکو کی فصلیں ہوتی ہیں - دکن کی سیاہ مٹی میں کپاس کی فصل خاص طور پر مشہور ہے +

پھل دار درختوں میں کیلا - آم - جامن وغیرہ مشہور ہیں - عمارتی لکڑی کے لئے اور بھی کئی قسم کے درخت ہوتے ہیں +

حیوانات - آب و ہوا کے مقامی اختلافات کی وجہ سے حیوانی زندگی بھی مختلف ہے - جنگلات میں استوائی خطّے کے تقریباً تمام حیوانات مثلاً ہاتھی - بندر - گھڑیال وغیرہ مل جاتے ہیں - پہاڑوں کے دامن کے میدانوں میں شیر - چیتا جیسے شکاری جانور بھی مل جاتے ہیں -

بھیڑ - بکری - گائے - بیل - گھوڑا - گدھا سب ایسے حیوانات ہیں - جن کی کثرت ہے - خشک ریتلے علاقوں میں اونٹ بھی مل جاتا ہے - اونچے پہاڑوں پر ریچھ بھی عام ہے - اور پرندے بھی کئی قسم کے ملتے ہیں +

باشندے - اِس علاقے کے باشندے گرم آب و ہوا کی وجہ سے زیادہ چُست اور جفاکش نہیں - تھوڑی سی محنت کر کے کافی مقدار میں اپنے کھانے پینے کی چیزیں اکٹھی کر لیتے ہیں - لہٰذا طبعاً مشکل پسند نہیں - لیکن پہاڑی علاقے اور اُن خشک علاقوں کے لوگ جہاں خوراک کے لئے جد و جہد کرنی پڑتی ہے - محنت پسند - جفاکش اور سخت جان ہوتے ہیں +

لوگوں کا عام پیشہ زراعت ہے - کیونکہ مون سون ہواؤں کے تقریباً تمام مُلک زرعی ملک ہیں +

مشہور مقامات - ایشیا کے مون سون ممالک کے شہروں کے لئے پڑھو اِن ملکوں کا جغرافیہ +

اِن کے علاوہ یہ شہر جزائرِ فلپائن - شمالی آسٹریلیا اور وسطی امریکہ کے ہیں :-

مینیلا - ڈارون - بیلز +

۵- بحیرۂ روم کی آب و ہوا کا خطّہ

بحیرۂ روم کی آب و ہوا کا خطّہ (The Mediterranean Region,) دونوں نصف کُرّوں میں صحرائی خطّہ کی قطبی سمت ۳۰° اور ۴۵° درجوں کے درمیان واقع ہے۔ اِس خطّے میں بحیرۂ رُوم کے ارد گرد کے ممالک۔ کیلے فورنیا (شمالی امریکہ) وسطی چلّی۔ کیپ کالونی کے جنوب مغربی حصّے اور آسٹریلیا کے جنوب مغربی اور جنوب مشرقی حصّے اور تسمانیہ شامل ہیں۔ (دیکھو شکل نمبر ۳۲) +

آب و ہوا۔ اِس خطّہ کی آب و ہوا میں بارش لازمی طور پر سردیوں کے موسم میں ہوتی ہے۔ کیونکہ مغربی ہوائیں اسی موسم میں سمندر سے خشکی کی طرف چلتی ہیں۔ گرمیوں میں شمال مشرقی تجارتی ہوائیں خشکی کی طرف سے آتی ہیں۔ اس لئے گرما خشک موسم ہوتا ہے +

یہاں کی سردیاں سخت سرد نہیں ہوتیں۔ کیونکہ یہ ممالک سمندر کے نزدیک واقع ہیں۔ گرمیاں بھی اتنی بُری نہیں ہوتیں۔ کیونکہ سورج کبھی سر کے اوپر نہیں چمکتا۔ اِس کی آب و ہوا گرمیوں میں قدرے گرم لیکن خشک اور سردیوں میں معتدل سرد اور مرطوب ہے۔ نیپلز (واقع اٹلی) کا گرما کا درجۂ حرارت ۷۵° ہے۔ اور سرما کا ۴۶° +

قدرتی نباتات اور پیداوار۔ بارش چونکہ موسم سرما میں ہوتی ہے۔ اِس لئے یہاں کے پودے عام طور پر اسی موسم میں پھلتے پھولتے ہیں۔ اِس قسم کی آب و ہوا

پھلوں کی پیدائش کے لئے خاص طور پر موزوں ہے۔ لہٰذا اس خطّے کے ممالک پھلوں کا گھر ہیں۔ یہاں لیموں اور سنگترے کے کھٹّے پھل۔ آڑو یا شفتالو۔ خوبانی آلوچے۔ ناشپاتیاں۔ انگور۔ زیتون۔ بادام۔ انجیر۔ اخروٹ انار وغیرہ بہت ہوتے ہیں۔ کئی ممالک اِن پھلوں کو ڈبّوں میں بند کرکے دوسرے ملکوں میں بھیجتے ہیں۔ ہندوستان میں اِس قسم کے جو ڈبّے آتے ہیں۔ وہ آسٹریلیا کے اُس حصّے سے آتے ہیں۔ جس کی آب و ہوا بحیرۂ رُوم کی سی ہے +

اِس خطّہ میں اگرچہ سدا بہار درخت ہوتے ہیں۔ لیکن اِن درختوں کے قد بہت چھوٹے ہوتے ہیں۔ بہت سے درخت تو محض جھاڑیاں سی ہیں۔ جن کے پتّے چھوٹے اور موٹے ہوتے ہیں۔ تاکہ گرمی کے موسم میں اپنی نمی کو اپنے اندر جذب رکھ سکیں۔ انگور کی بیلیں بکثرت ہوتی ہیں۔ جن کی جڑیں قدرتی طور پر لمبی ہوتی ہیں۔ درختوں میں شہتوت۔ کارک کا درخت۔ بلُوط (Holly) (Myrtle) (Laurel) مشہور ہیں +

سوائے انتہائی شمالی علاقوں کے اِس خطّے میں گھاس بالکل نہیں ہوتا۔ اِس لئے بھیڑ۔ بکری اور مویشی نہیں اور مکھّن یہاں ایک نایاب چیز ہے۔ مکھّن کے بدلے یہاں زیتون کا تیل استعمال کیا جاتا ہے۔ اور یہ پھل اِس خطّے کے لوگوں کے لئے بڑے کام کی چیز ہے +

بحیرۂ روم کے خطہ میں جنوری کا درجۂ حرارت °۵۰ ہے اور جولائی کا °۷۰ اور °۸۰ کے درمیان - اِس لئے کم بارش کے علاقوں میں گیہوں بھی موسم سرما میں بوئے جاتے ہیں - کچھ جَو بھی کاشت ہوتے ہیں- لیکن یہاں کے گیہوں اعلےٰ قسم کے لیکن سخت ہوتے ہیں- اٹلی کے گیہوں کی سیویّاں (Vermiciles) یورپ بھر میں مشہور ہیں - گرمیوں کے دنوں میں جہاں آبپاشی ممکن ہے - اور درجۂ حرارت °۸۰ کے قریب ہوتا ہے - چاول - مکّی اور تمباکو کاشت کئے جاتے ہیں +

حیوانات - منطقۂ معتدلہ کے تمام حیوانات اِس خطّے میں پائے جاتے ہیں - شمالی خشک علاقوں میں جہاں گھاس کے میدان ہیں - بھیڑ- بکری پالے جاتے ہیں- جن سے اُون حاصل ہوتی ہے +

باشندے - یہاں کے لوگوں کے پیشے پھل اکٹھے کرنا شہتوت کے درختوں پر ریشم کے کیڑوں کو پالنا - اور ریشم اور سلک بُننا ہیں - شمالی علاقوں میں گلّہ بانی بھی بہت سے لوگوں کا پیشہ ہے - اِس خطّے کی معتدل سی آب و ہوا نے یہاں تہذیب پر بھی بڑا اثر کیا ہے- چونکہ معتدلہ خطوں میں مختلف فصلیں مختلف مقامات پر ہوتی ہیں - اس لئے لوگ انہی چیزوں کا تبادلہ کرنے کے لئے دُور و نزدیک آتے جاتے رہتے ہیں- اِس آمد و رفت سے خیالات میں بھی تبادلہ ہوتا ہے- اِس لئے یہ علاقے بڑے مہذّب ہیں - بحیرۂ رُوم کے

اِرد گرد کے ممالک نے تو دُنیا کی بڑی بڑی شاندار تہذیبوں مثلاً یونان - روم - عراق عرب کی تہذیبوں کو جنم دیا ہے +

اِس خطّے کے علاقے زرخیز ہیں - آب و ہوا آرام دِہ ہے - اِس لئے لوگ طبعاً سُست اور آرام پسند ہیں- اور ترقی کے لئے کوشش نہیں کرتے - اِن علاقوں میں کوئلہ بالکل نہیں ملتا - اِس لئے لوگ صنعتی کاموں کے لئے پانی کی طاقت استعمال کرتے ہیں +

اِس خطّے کی سب سے بڑی خصوصیّت یہ ہے کہ یہاں فنِ تعمیر کو بڑی ترقی نصیب ہوئی ہے +

مشہور مقامات - اوپورٹو - لزبن - جبرالٹر - مارسیلز- ملان - لی اونس - جنوآ - روم - نیپلز - برنڈسی - ٹریسٹ - ویلیٹا - ایتھنز - قسطنطنیہ - اسکندریہ - ٹریپولی - ٹیونس- الجیرس - لاس اینگلز - کیپ ٹاؤن - پورٹ الزبتھ - ہوبارٹ- ملبورن - ایڈلیڈ - والپیرزو - (دیکھو ضمیمہ الف صفحہ)+

۶- معتدل آب و ہوا کا خطّہ

معتدل آب و ہوا کے خطّے (The Temperate Region) کے تمام ممالک اکثر وہ ممالک ہیں جو منطقۂ معتدلہ میں پائے جاتے ہیں - ان میں سے وہ ممالک جو منطقۂ حارّہ کے قریب ہیں اور جو قدرے گرم ہیں - اُن ممالک سے کچھ مختلف آب و ہوا رکھتے ہیں - جو سرد منطقہ کے قریب واقع ہیں - اس لئے معتدل آب و ہوا

کے خطّہ کو ہمیں دو ماتحت قدرتی خطّوں میں تقسیم کرنا ہوگا۔ یعنی

(الف) گرم معتدل آب و ہوا کا خطّہ (Warm temperate lands)

اور

(ب) سرد معتدل آب و ہوا کا خطّہ (Cool temperate region)

اِن دونوں ماتحت خطّوں کے مختلف ملکوں کی آب و ہوا بھی ایک جیسی نہیں۔ یہ خطّے برّ اعظموں کی ساری چوڑائی میں پھیلے ہوئے ہیں۔ اِس لئے اِن کے مشرقی ممالک کی آب و ہوا کچھ اَور ہے۔ مغربی سمت کی زمینوں کی کچھ اَور۔ اور درمیان کے حصّوں کی اِن دونوں سے مختلف۔ پس ہم اس منطقے کو پہلے دو ماتحت گرم معتدل اور سرد معتدل خطّوں میں تقسیم کرینگے اور پھر ہر دو خطّوں کے مشرقی۔ مغربی اور اندرونی حصّوں کا علیحدہ علیحدہ مطالعہ کرینگے +

(الف) گرم معتدل آب و ہوا کا خطّہ

۱۔ **مشرقی کنارے کے ممالک**۔ اِن ملکوں میں جاپان۔ وسطی اور شمالی چین۔ کوریا۔ ریاستہائے متّحدہ (امریکہ) کے جنوب مشرقی حصّے۔ آسٹریلیا اور افریقہ کے جنوب مشرقی ساحل۔ یوراگوا۔ جنوب مشرقی برازیل (جنوبی امریکہ) شامل ہیں +

یہ ممالک انہی عرضِ بلد پر واقع ہیں۔ جن پر جنوب مغربی یا مغربی سمتوں میں بحیرۂ روم کے خطّہ کی آب و



شکل نمبر ۳۴ - معتدل آب و ہوا کا خطہ

ہوا کے مُلک واقع ہیں - لیکن اِن کی آب و ہوا اُن سے کچھ مختلف ہے - اور یہاں بارشیں موسم گرما میں ہوتی ہیں - گرمیوں میں یہ گرم مرطوب ہوتے ہیں - اور سردیوں میں سرد اور خشک - یہ آب و ہوا مون سون ہواؤں کے ممالک کی آب و ہوا سے زیادہ ملتی جلتی ہے - اور فرق صرف اتنا ہے کہ مون سون ممالک سے یہ علاقے کچھ زیادہ سرد ہیں +

پیداوار کے لحاظ سے یہ مُلک ترقی کرنے والے مُلک ہیں - اور یہاں چاول - تمباکو - کپاس - مکی - گنّا - گندم - چائے اور سلک کافی مقدار میں ہوتے ہیں - اِس خطّے کے جنگلات مونسون ہواؤں کے خطّہ کے جنگلات سے ملتے جلتے ہیں - کچھ علاقوں میں جہاں بارش ۲۵ؔ سے زیادہ ہو جاتی ہے - سردیوں میں پتّے گرا دینے والے درخت بھی ملتے ہیں +

لوگوں کا پیشہ یا تو کاشتکاری ہے یا کہیں کہیں دودھ مکھن - پنیر کی تجارت کرنا - لوگ محنتی ہیں اور تہذیب میں کچھ پیچھے نہیں +

۲ - مغربی کناروں کے ممالک - اِس خطّے کے مغربی کناروں کے مُلک در اصل بحیرۂ رُوم کی آب و ہوا کے ہی ممالک ہیں - جن کا ذکر تم پہلے پڑھ چکے ہو +

۳ - وسطی حصّوں کے ممالک - یہ ممالک منطقۂ گرم معتدلہ کے عین مرکز میں واقع ہیں - اور ان میں پریریز (شمالی امریکہ) کے میدان - جنوبی رُوس اور سائبیریا کا

سٹیپ کا میدان - جنوبی امریکہ کا پمپاس کا میدان اور آسٹریلیا کے پست علاقے شامل ہیں ؎

اِن حصّوں کی آب و ہوا برّی (Continental) ہے۔ گرمیوں میں سخت گرمی پڑتی ہے اور سردیوں میں سخت سردی - اِسی طرح دن اور رات کے درجۂ حرارت میں بھی بڑا فرق ہوتا ہے - برّ اعظموں کے اندر کی طرف واقع ہونے کی وجہ سے یہاں بارش بہت کم ہوتی ہے۔ موسم گرما کے آغاز میں جب برف پگھلتی ہے تو اُسی پانی سے یہاں گھاس بکثرت پیدا ہو جاتا ہے - اور اسی لئے یہ علاقے دُنیا کے مشہور گھاس کے میدانوں اور چراگاہوں پر مشتمل ہیں ؎

جہاں جہاں مصنوعی آبپاشی ہو سکتی ہے - وہاں گندم جَو اور کپاس کی کاشت ہوتی ہے - اور اِس لحاظ سے یہ علاقے دُنیا کے اناج کے گھر ہیں - جنوبی افریقہ کی سب سے بڑی فصل مکّی ہے - اِن کے علاوہ جئی اور ولایتی باجرہ بھی پیدا ہوتے ہیں - آسٹریلیا میں بہت سے آرٹی زین کنوئیں اسی خطّے میں واقع ہیں - جن کی بدولت وہاں کاشتکاری ترقّی پر ہے ؎

عمدہ چراگاہوں کی وجہ سے لوگ بھیڑ - بکری - مویشی - گھوڑے اور اونٹ پالتے ہیں - بھیڑوں سے اُون حاصل کرتے ہیں - پانی کی قلّت کی وجہ سے لوگ خانہ بدوش ہیں - لیکن بڑے جفاکش اور محنتی ہیں - اِس خطّے میں منگولیا اور مانچوریا غیر تہذیب یافتہ اور غیر ترقی یافتہ

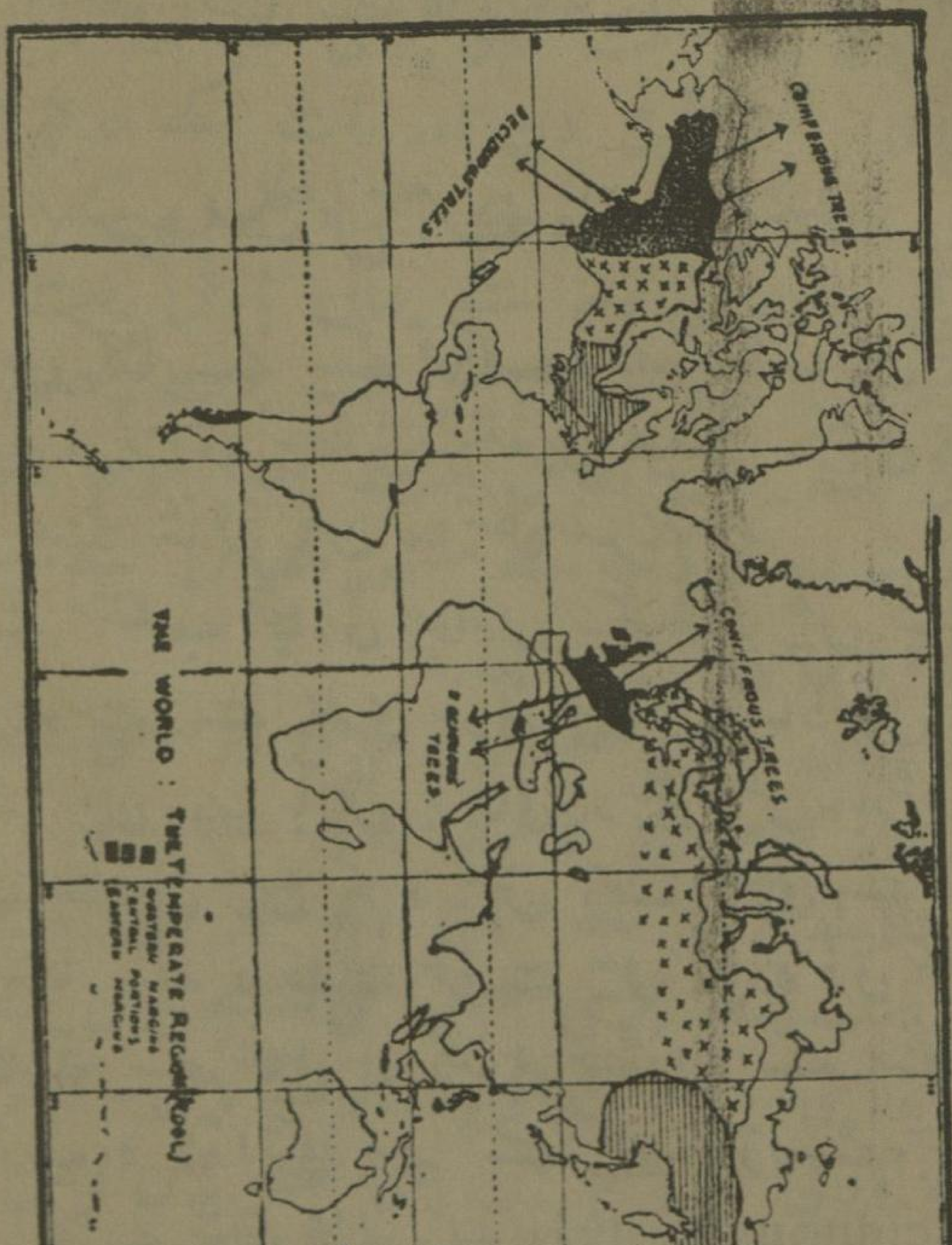
ممالک ہیں +
مشہور مقامات:- پیکن - ٹوکیو - یوکو ہاما - شنگھائی - کینٹن - نیو اورلینز - واشنگٹن - سڈنی - ملبورن - برسبین - اور ڈربن - (دیکھو ایشیا کے ملکوں کا حال اور ضمیمہ الف صفحہ (۴۲۲) +

(ب) سرد معتدل آب و ہوا کا خطّہ

ا- مغربی کنارے کے ممالک: اِن ممالک میں شمال مغربی یورپ - جزائر برطانیہ - مغربی کینیڈا - جنوبی چلّی - اور نیوزی لینڈ شامل ہیں + (شکل نمبر ۳۴)

یہ علاقے منقلب تجارتی ہواؤں کے خطّہ میں شامل ہیں - اور رطوبت سے بھری ہوئی ہوائیں سارا سال سمندر سے اُٹھ کر اِن پر بارش برساتی رہتی ہیں - بارش کی مقدار سب علاقوں میں کم و بیش ایک جیسی ہے - اور گرما اور سرما کے درجاتِ حرارت میں زیادہ فرق نہیں +

اس علاقے کے شمالی اور جنوبی حصّوں کے جنگلات میں بھی آب و ہوا کی وجہ سے کچھ فرق ہے - جنوبی حصّوں میں چوڑے پتّوں والے برگ افشاں (Deciduous trees) درخت ہوتے ہیں - جو سردی کے موسم میں سردی اور پالے سے بچنے کے لئے اپنے پتّے گرا دیتے ہیں - ان درختوں سے نرم قسم کی عمدہ لکڑی حاصل ہوتی ہے - مثلاً بلوط - ایلم (ناق) - میپل کا کھانڈ کا درخت - بیچ - برچ اور سفیدہ کے درخت -



شکل نمبر ۴۲

سرد معتدل آب و ہوا کا خطہ

انہی علاقوں میں جہاں چراگاہیں اور گھاس کے میدان ہیں بھیڑ۔ بکری کی پرورش ہوتی ہے۔ شمالی علاقے زیادہ سرد ہیں۔ اس لئے وہاں نوکیلے پتّوں والے جنگلات (Coniferous forests) ہیں۔ ان درختوں کے پتّے سُوئی کی طرح نوکیلے ہوتے ہیں۔ اور چونکہ یہاں بخارات کم بنتے ہیں۔ اِس لئے اِن درختوں کی رطوبت جلد ہی خارج نہیں ہوتی۔ اور یہ ہمیشہ سدا بہار یا سرسبز رہتے ہیں۔ اِن جنگلات سے عمدہ قسم کی لکڑی مثلاً صنوبر۔ شمشاد۔ دیودار۔ لارچ (Larch) اور ہملاک (Hemlock) حاصل ہوتی ہے۔ اور اِس قسم کے جنگلات جرمنی۔ سوئٹزرلینڈ اور کارپیتھین کے پہاڑوں پر بھی پائے جاتے ہیں +

جہاں جنگلات کو صاف کر دئے گئے ہیں۔ وہاں کاشتکاری بھی ہوتی ہے۔ قدرے مرطوب علاقوں میں آلُو۔ السی۔ شلجم اور جئی بوئے جاتے ہیں۔ خشک علاقوں میں گندم اور ولایتی باجرہ کی کاشت ہوتی ہے +

اِس علاقے کی آب و ہوا زندگی پرور ہے اور لوگوں کو کام کرنے پر اُبھارتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ اِن علاقوں کے لوگ بڑے محنتی ہیں۔ اور دُنیا کے جس قدر صنعتی مرکز ہیں۔ انہی علاقوں میں پائے جاتے ہیں۔ کاشتکاری کے علاوہ لوگوں کا پیشہ جنگلات کی لکڑی اکٹھا کرنا بھی ہے۔ یورپ کے کچھ ملکوں مثلاً ڈنمارک۔ آئرلینڈ۔ ہالینڈ۔ جنوبی سویڈن اور سوئٹزرلینڈ میں

مویشیوں کا دودھ - مکھن اور پنیر تیار کرنا اور اُن کو دوسرے ملکوں میں بھیجنا (Dairy Farming) بھی ایک پیشہ ہے +

۲ - مشرقی کنارے کے ممالک - اِن میں شمالی برّ اعظموں کے مشرقی کناروں کے ممالک مثلاً مشرقی کینیڈا - ریاست ہائے متحدہ کا شمال مشرقی حصہ اور مشرقی سائبیریا شامل ہیں +

اِن ممالک کی آب و ہوا مغربی کنارے کے ممالک سے زیادہ سرد ہے - کیونکہ بارش زیادہ نہیں ہوتی - جو آب و ہوا کی شدّت کو کم کر دے - سردیوں کے دنوں میں تو اِس قدر سردی پڑتی ہے کہ اس علاقے کی جھیلیں اور دریا جم جاتے ہیں - اِس خطّے میں نوکیلے پتّوں والے سدا بہار درخت پائے جاتے ہیں - اور جہاں جہاں کاشتکاری ہو سکتی ہے - جو اور جئی کی کاشت ہوتی ہے - کچھ علاقوں میں سیب اور ناشپاتی کے درخت بھی ملتے ہیں +

اِن کناروں کے قریب چونکہ سرد رَوئیں بہتی ہیں اِس لئے مچھلی پکڑنا لوگوں کا عام پیشہ ہے - کینیڈا میں عمارتی لکڑی کاٹنا (Lumbering) اور مکھن پنیر کی تجارت کرنا بڑے بڑے پیشے ہیں - کینیڈا اور ریاستہائے متحدہ کے اِس خطّے کے علاقے صنعتی ترقی کے لئے مرکزی حیثیت رکھتے ہیں +

۳ - وسطی حصّوں کے ممالک - اِن میں وسطی

کینیڈا - ناروے اور سویڈن اور روس اور سائبیریا شامل ہیں +

اِن علاقوں میں موسم سرما کے دن چھوٹے اور موسم گرما کے دن بڑے ہوتے ہیں - سردیاں شدت کی ہوتی ہیں - اور یہاں کے دریا اور پانی اِس موسم میں جم جاتے ہیں - لیکن یہاں کا موسم گرما مغربی کنارے کے ممالک کی گرمیوں سے قدرے زیادہ گرم ہوتا ہے +

شمالی علاقوں میں وہی نوکیلے پتّوں والے سدا بہار درخت مثلاً Pine اور Fir پائے جاتے ہیں - اور جنوبی حصّوں میں برگ افشاں درخت مثلاً بلوط - Poplar اور Ash ملتے ہیں - شمالی علاقوں میں سخت سردی کی وجہ سے پیداوار نہیں ہو سکتی - جنوبی علاقوں میں جہاں جنگلات صاف کر دیئے گئے ہیں - گندم - جَو - جئی اور السی کی کاشت ہوتی ہے +

لوگوں کے بڑے بڑے پیشے عمارتی لکڑی کاٹنا - مویشیوں کے دودھ - مکھن - پنیر کی تجارت کرنا اور پوستین والے جانوروں کا شکار کرنا ہیں - اِن ممالک میں جانوروں کی پوستین اعلےٰ قسم کی ہوتی ہے - اور اِن جانوروں کا شکار اُن کی پوستین کے لئے کیا جاتا ہے +

مشہور مقامات :- ولیڈی واسٹک - لنڈن - مانچسٹر - لور پول - برمنگھم - ایڈنبرا - گلاسگو - ڈنڈی - ڈبلن - برسٹل - ہل - پیرس - رون - اینٹ ورپ - ایمسٹرڈم -

ہمبرگ - کیل - برلن - لپزگ - ڈریسڈن - ڈانزگ - وارسا - نیو یارک - بوسٹن - پٹس برگ - اٹاوا - مانٹریال - ونی پگ - وینکوور - ماسکو - ولنگٹن - آک لینڈ + (دیکھو ضمیمہ الف صفحہ (۴۲۲) +

۷ - ٹنڈرا یا سرد صحرائی منطقہ

ٹنڈرا یا سرد صحرائی منطقہ (Tundras or Cold Desert Type) ایشیا - یورپ اور شمالی امریکہ کے انتہائی شمالی علاقوں پر مشتمل ہے - یہ علاقے شمالی قطب کے نزدیک ہیں - اور اِن میں شمالی سائبیریا - یورپ کے شمالی علاقے - گرین لینڈ اور شمالی کینیڈا شامل ہیں + (دیکھو شکل نمبر ۳۱)

آب و ہوا - اِس خطّے میں سُورج کبھی اُفق پر زیادہ بلند نہیں ہُوا - جس کی وجہ سے سردی شدّت کی ہوتی ہے - یہاں کا موسم گرما ایک لمبا دن ہوتا ہے - جس کی مُدّت چار ماہ سے چھ ماہ تک ہوتی ہے - سخت سردیوں کی وجہ سے یہاں کا پانی اور دریا نو مہینے منجمد رہتے ہیں - گرمیوں میں کچھ بارش بھی ہوتی ہے - لیکن اس سے سردی کی شدّت میں کمی نہیں ہوتی +

قدرتی پیداوار - سخت سردی کی وجہ سے یہاں کوئی چیز پیدا نہیں ہو سکتی - گرمیوں کے دنوں میں جب برف پگھلتی ہے - تو چند پودے پیدا ہو جاتے ہیں - چٹانوں

پر بیچن اور دلدلی زمین پر کائی بہت ہوتی ہے۔ بعض مقامات پر جہاں موسمِ گرما نہایت مختصر ہوتا ہے۔ کچھ پھول بھی نکل آتے ہیں ؎

اِن علاقوں میں زراعت ناممکن ہے۔ اِس لئے یہاں کے لوگ کاشتکار نہیں ؎

حیوانات:۔ رینڈیر اِس خطے کا بڑا کارآمد جانور ہے۔ یہاں کے لوگ اِسی جانور پر اپنی زندگی کا انحصار رکھتے ہیں۔ اسی کا گوشت کھاتے ہیں۔ اِسی کا دودھ پیتے ہیں۔ اور اسی کی کھال سے اپنے کپڑے اور خیمے تیّار کرتے ہیں۔ بعض اوقات اِسی کی ہڈیوں سے اپنے برتن اور دیگر ضروری چیزیں بنا لیتے ہیں۔ جب زندہ ہوتا ہے۔ تو انہی لوگوں کی بے پیہ گاڑیاں کھینچتا ہے ؎

رینڈیرز کے علاوہ اور بھی کئی حیوانات ہیں۔ جن میں یا تو اپنی زندگی کو محفوظ رکھنے کے لئے کافی چربی ہوتی ہے یا سردی سے بچنے کے لئے گرم پوستین۔ مثلاً قطبی ریچھ۔ مچھلی۔ قطبی کُتّے۔ مسک بیل۔ قطبی لومڑی۔ ویل اور سیل مچھلیاں وغیرہ۔ یہاں کے پوستین والے حیوانات کی پوست سفید رنگ کی ہوتی ہے۔ تاکہ قطبی ریچھ کی نظروں سے بچے رہیں ؎

باشندے۔ اِس قسم کی آب و ہوا گنجان آبادی کو پیدا نہیں کرسکتی۔ اِن علاقوں میں آبادی بہت ہی کم ہے۔ ٹنڈرا کے لوگوں کی زندگی بڑی مشکل ہے۔

پیٹ پالنے کی خاطر اِن کو شکار کے لئے دُور دُور جانا پڑتا ہے۔ خوراک کی قلّت اور سخت زندگی کی وجہ سے ان کے قد چھوٹے ہوتے ہیں۔ اور یہ لوگ تہذیب میں بہت پیچھے ہیں۔ سردی اِس قدر ہوتی ہے کہ یہ لوگ نہا نہیں سکتے۔ اِس لئے بڑے غلیظ ہوتے ہیں۔ قدرتی طور پر گوشت خور ہیں۔ کیونکہ کسی قسم کی نباتات پیدا نہیں ہوتی جو خوراک کا کام دے سکے ۔

یہاں کے لوگوں کے بڑے بڑے پیشے ماہی گیری اور شکار کرنا ہیں۔ خوراک کی قلّت کی وجہ سے یہ لوگ بھی خانہ بدوش ہیں۔ سردیوں میں ذرا جنوب کی طرف سرک آتے ہیں اور برف کے مکانوں میں رہتے ہیں۔ جن کو (Igloos) کہتے ہیں۔ موسم گرما میں خیموں میں زندگی بسر کرتے ہیں۔ شدید سردیوں کے دن اندر ہی برف کے مکانوں میں بسر کرتے ہیں۔ کیونکہ اُن دنوں شکار بھی نہیں مل سکتا ۔

کبھی کبھی قطبی حیوانات کی پوستین جنوب کے لوگوں کے ہاتھ فروخت کرتے ہیں اور اُن سے چائے اور کھانڈ حاصل کر لیتے ہیں ۔

ایشیا کے ٹنڈرا کے لوگوں کو Samoyedes ۔ یورپ کے ٹنڈرا کے باشندوں کو Lapps اور Fins اور شمالی امریکہ کے سرد صحراؤں کے لوگوں کو Eskimos کہتے ہیں ۔

ٹنڈرا کے علاقے غیر آباد منجمد صحرا ہیں۔یہاں کوئی مشہور شہر یا قصبہ نہیں۔ آرکینجل (شمالی روس میں) ایک مشہور مقام اور موسم گرما کی بندرگاہ ہے۔جہاں سے تیل۔ لکڑی۔ پوستین۔ کھالیں اور چربی دوسرے ممالک کو جاتے ہیں ✤

نباتات کی راسی تقسیم

خطِ استوا سے چل کر قطبین تک ہمیں نباتات کے جن منطقوں سے گزرنا پڑتا ہے۔ وہی منطقے ہمیں پہاڑ کے دامن سے چل کر اوپر چوٹی تک ملتے ہیں۔ فرق صرف یہ ہوتا ہے کہ پہاڑوں کی حالت میں صحرائی خطہ راستے میں نہیں آتا۔ صاف ظاہر ہے کہ بلندی کے ساتھ ساتھ نباتات میں بھی اختلاف آتا جاتا ہے۔ حتےٰ کہ استوائی علاقے کے اونچے پہاڑوں پر بھی ایک حد ایسی آتی ہے۔جس کے اُوپر سردی اس قدر سخت ہوتی ہے کہ درخت اُگ نہیں سکتے۔ نچلی ڈھلوانوں پر درخت بکھری ہوئی حالت میں پائے جاتے ہیں۔ لیکن اونچائی پر یہ گھنے ہوتے ہیں۔ چونکہ پہاڑوں پر نباتات کے منطقے نیچے سے اوپر جاتے ہیں۔ اس لیئے اس کو نباتات کی راسی تقسیم (Vertical Distribution) کہتے ہیں ✤

آبی پودے ۔۔جہاں حالات موافق ہوں۔پودے پانی کے اندر بھی زندگی قائم رکھ سکتے ہیں۔ سرکنڈہ۔

کائی اور سوسن تازہ پانی میں پرورش پاتے ہیں۔ درختوں میں سرو۔ بید مجنوں اور Mangrove نمکین پانی میں اُگتے ہیں۔ اور ان کی جڑیں عام طور پر پانی کی سطح کے اوپر اُبھر آتی ہیں ✣

حیوانات کی نسل افزائی

حیوانات میں اپنی توسیع اور نسل افزائی کی قدرتی خواہش ہوتی ہے۔ اس لئے بہت سے حیوانات اولاد سے نسل افزائی کرتے ہیں۔ لیکن اونچی قسم کے حیوان اپنی اولاد کی بڑی حفاظت کرتے ہیں۔ اِس لئے انہیں تھوڑی اولاد کی ضرورت ہوتی ہے۔ حیوانات میں دو طرح کی قدرتی خواہش پائی جاتی ہیں:۔

(الف) اپنی توسیع و اشاعت کی خواہش جس کی بدولت وہ دنیا کے مختلف حصّوں میں پھیل گئے ہیں۔ اور

(ب) اپنے آپ کو اپنے ماحول یا حالات کے مطابق بدلنے یا اس کے مطابق بنانے کا رجحان۔ جس کی بدولت مختلف قسموں کے حیوانات پیدا ہو گئے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ افریقہ کا ہاتھی ہندوستان کے ہاتھی سے مختلف ہے۔ اگرچہ دونوں کی آبائی نسل ایک ہی ہے ✣

سمندروں اور بحروں کے جانور دُور دُور تک منتشر ہوتے ہیں۔ کیونکہ آبی رَوئیں اِن کو کہیں سے کہیں پہنچا دیتی ہیں۔ اور ساتھ ہی اِن کا ماحول کم

و بیش یکساں رہتا ہے ؛

سمندر - پانی اور صحرا تین بڑے بڑے اسباب ہیں جو حیوانات کی توسیع و اشاعت میں سدِّ راہ ہیں - لیکن پرندوں کے لئے یہ رُکاوٹیں زیادہ مضبوط نہیں - وہ آسانی کے ساتھ اِن دیواروں کو پھاند جاتے ہیں ؛

آسٹریلیا کے حیوانات - آسٹریلیا کے حیوانات باقی دُنیا بھر کے حیوانات سے مختلف ہیں - پرندوں میں سے ایمو (Emu) - کیسویری (Cassowary) اور بربط دُم گانے والے پرندے (Lyre-bird) - دوڑنے والے پرندے ہیں - پلیٹی پس (Platypus) ایک قسم کا دودھ پلانے والا جانور ہے - کنگرو اپنے بچّے کو ایک تھیلی میں ڈال لیتا ہے - اور اپنی پچھلی ٹانگوں اور دُم پر کھڑا ہو کر کُودتا اور پھُدکتا ہے ؛



AUSTRALIAN ANIMALS.

شکل نمبر ۳۵ (الف) آسٹریلیا کے حیوانات



SOUTH AMERICAN ANIMALS

شکل نمبر ۳۵ (ب) جنوبی امریکہ کے حیوانات

آسٹریلیا کے اِن عجیب اقسام کے جانوروں کی وجہ یہ ہے :- پُرانی چٹانوں یا کھنڈرات سے جو ہڈّیاں بر آمد ہوئی ہیں - وہ اِس بات کو ثابت کرتی ہیں کہ بہت قدیم زمانے میں آسٹریلیا کے جانور دوسرے برّ اعظموں کے جانوروں جیسے ہی تھے - کبھی آسٹریلیا کا برِّ اعظم دوسرے برّ اعظموں کے ساتھ ملا ہؤا تھا - اس لئے دوسرے برّ اعظموں سے آسٹریلیا میں بہت سے جانور اور حیوانات رحلت کر گئے - لیکن جوں جوں زمین ارتقائی منزلیں طے کرتی گئی - دوسرے برّ اعظموں کے جانور زیادہ خونخوار اور شکاری حیوانات کی خوراک بن کر ختم ہو گئے - اس کے بعد جب آسٹریلیا اور دوسرے برّ اعظموں کے درمیان کی خشکی نیچے دب گئی - اور اس پر پانی پھر گیا - تو

یہ شکاری اور خونخوار حیوانات آسٹریلیا جانے سے رُک گئے۔ پس یہ سمجھ لو کہ وہ جانور جو کرۂ ارض کی ابتدائی صدیوں میں پائے جاتے تھے۔ اور جو ارتقا کی بعد کی منزلوں میں اپنی ہستی قائم نہ رکھ سکے۔ آج آسٹریلیا میں زندہ ہیں۔ اور گہرا سمندر ان کو دوسرے برّ اعظموں کے خونخوار جانوروں کی زد سے محفوظ رکھے ہوئے ہے ٭

جنوبی امریکہ کے حیوانات بھی اپنی ہی قسم کے انوکھے ہیں۔ مثلاً دنیا کا سب سے بڑا اُڑنے والا پرندہ۔ امریکی شتر مرغ (Rhea)۔ لاما (Llama)۔ وغیرہ۔ یہ اختلاف بھی کسی پہلے زمانے کی جُدائی کو ظاہر کرتا ہے۔ لیکن یہ جدائی آسٹریلیا کی طرح بہت طویل اور لگاتار نہیں ٭

پالتو جانور ۔ انسان نے بہت سے جانوروں کو اپنی ضروریات کے مطابق بھی تربیت دی ہے۔ گھوڑا۔ بھینس اور بیل اِس کے کام میں مدد دیتے ہیں۔ اور بھیڑ اور مُرغی اس کی خوراک مہیا کرتے ہیں۔ زیادہ تہذیب یافتہ اقوام وہی ہوتی ہیں۔ جن کے پاس بہت اقسام کے پالتو جانور ہوتے ہیں ٭

باوجود اِس بات کے کہ شیر کی قسم کے کچھ حیوان سدھا کر پالتو جانوروں کی طرح نہیں رکھے جا سکتے۔ لیکن انسان نے بہت سے جانوروں سے

اپنا کام لیا ہے - شمالی یورپ میں رینڈئیر سے بار برداری کا کام لیا جاتا ہے - اسکیمو کُتّے شکار کرتے اور برف کے اوپر بے پہیہ گاڑیاں کھینچتے ہیں - وسطِ ایشیا کی سطوحِ مرتفع میں یاک (Yak) جنوبی ایشیا میں ہاتھی اور بھینسے اور صحرائی علاقوں میں اونٹ لدّو جانوروں کی طرح استعمال کئے جاتے ہیں ؁

پندرھواں باب

انسان پر جغرافیائی حالات کا اثر

ماحول یا اردگرد کے حالات کا اثر - انسانی زندگی کا طبعی جغرافیہ کے ساتھ نہایت گہرا رشتہ ہے - مثلاً آب و ہوا - زمین کی سطحی خصوصیات - محلِ وقوع - پانی کا مہیّا ہونا - آبپاشی کے ذرائع - نباتات اور قیمتی معدنیات کی موجودگی انسانی زندگی پر بلاشبہ اثر انداز ہوتے رہتے ہیں ؁

ہم ذیل میں اُن اہم باتوں کا ذکر کرینگے - جو انسان اور انسان کے پیشوں پر اثر ڈالتی ہیں :-

۱- **آب و ہوا** - دُنیا کے گنجان آباد علاقے منطقۂ

معتدلہ اور مون سون ہواؤں کے خطّے میں پائے جاتے ہیں ۔ بہت سرد اور بہت گرم علاقوں میں آبادی خال خال ہوتی ہے ۔ اور کئی علاقے تو بالکل غیر آباد ہوتے ہیں ۔ موجودہ زمانہ میں سب سے اعلےٰ تہذیب اور معاشی ترقّی منطقۂ معتدلہ کے اُن حصّوں کی طرف کشش ہو رہی ہے ۔ جن کی سردیاں ایک خاص نوعیّت کی ہیں ۔ اور زیادہ شدید نہیں ۔ مثلاً یورپ اور ریاست ہائے متّحدہ امریکہ +

آب و ہوا نباتات پر اثر کر کے کسی علاقے کی معاشی زندگی پر بھی بہت سا اثر ڈالا کرتی ہیں +

۲ ۔ سمندر ۔ انسانی زندگی کے لئے سمندر ایک اہم چیز ہے ۔ خلیجی رَو نے ناروے جیسا ترقی یافتہ ملک بنانے میں مدد دی ۔ دریاؤں کے دہانوں سے مٹّی ہٹا کر مدّ و جزر کی لہروں سے ایسے مقامات پر لنڈن ۔ لورپول ۔ گلاسگو ۔ ہیمبرگ وغیرہ بندرگاہوں کو بنایا ۔ جہاں اِن لہروں کے اثرات بالکل عیاں ہیں +

۳ ۔ پانی کی موجودگی ۔ خشک زمین پر انسان پانی کا محتاج ہے ۔ گاؤں اور قصبے اُس جگہ پر بس جاتے ہیں ۔ جہاں پانی بکثرت مہیّا ہو سکے ۔ دریا آبپاشی کے علاوہ آمد و رفت کا بھی ایک ذریعہ ہیں ۔ جس طرح دریائے وولگا نے روس کا نقشہ بدل دیا ہے ۔ اسی طرح دریائے مسسی پی نے ریاست ہائے متّحدہ کی

ترقی میں نمایاں حصہ لیا۔ لوگ مصر کو تو مدتوں سے "تحفۂ نیل" کہتے چلے آئے ہیں۔

۴۔ **سطح** ۔ آب و ہوا پر اثر ڈالنے کے علاوہ پہاڑ اور بھی کئی نقاطِ نگاہ سے بڑے اہم ہوتے ہیں۔ یہ انسانوں اور حیوانوں کے نقلِ مکان میں دیواریں حائل کر دیتے ہیں۔ ان میں معدنی دولت بھی بہت ہوتی ہے۔ مثلاً سونا۔ چاندی اور تانبا۔ آتش فشانی رقبے خاص طور پر دلچسپ ہوتے ہیں۔ مثلاً (Hawatin) کے جزائر۔ آبشاریں صنعتی ترقی کے اہم مرکز بن جاتی ہیں۔ مثلاً نیاگرا کی آبشاریں۔

۵۔ **معدنیات** ۔ کوئلہ اور معدنیات کی تقسیم نے دنیا میں اہم تبدیلیاں کی ہیں۔ وکٹوریا۔ کیلے فورنیا۔ اور ٹرانسوال کے سونے نے لوگوں کو دور دراز کے ممالک سے اپنی طرف کھینچ لیا ہے۔

۶۔ **ذرائع آمد و رفت** ۔ اُن چیزوں کی ضرورت جو کسی خاص علاقہ میں نہیں ہوتیں۔ وہاں کے لوگوں کو اس بات پر اُکسایا کرتی ہیں کہ وہ ذرائع آمد و رفت کو ترقی دیں۔ یہی ذرائع آمد و رفت بعد میں تجارت کی ترقی کے ضامن ہوتے ہیں۔ ہم اس مضمون پر بعد میں "نقلِ مکان کے ذرائع" کے عنوان کے ماتحت اچھی طرح بحث کرینگے۔

شہروں کے آباد ہونے کے مقامات

شہر یا قصبے وہ مقامات ہوتے ہیں۔ جہاں چیزوں کی خرید و فروخت ہو۔ پس شہر تبادلہ کے مرکز ہوتے ہیں۔ مندرجۂ ذیل وجوہات شہروں کے بسنے یا بڑھنے اور پھیلنے میں مدد دیتی ہیں:-

۱- **دریاؤں کے شہر**- دریاؤں کی گزرگاہیں بھی شہروں کے بسنے کے مقامات کا فیصلہ کیا کرتی ہیں۔ دریا کے تین بڑے فوائد یہ ہیں:-

(الف) دریا پینے اور کاشت کرنے کے لئے پانی بہم پہنچاتا ہے +

(ب) جہاز رانی کے قابل دریا آسان راستوں کا کام دیتے ہیں۔ اور ملک کے اندرونی حصے کو سمندر کے ساتھ ملا دیتے ہیں۔ اور

(ج) بعض دریا قدرتی آبشاریں بناتے ہیں۔ جن کے پانی کی طاقت صنعتی مطالب میں کام آتی ہے +

دریاؤں کے شہر مندرجۂ ذیل طریقوں پر تقسیم کئے جا سکتے ہیں:-

۱- **تجارتی شہر**- یہ شہر دریا کی اس حد پر بس جاتا ہے۔ جہاں تک سمندری جہاز اُس دریا میں جا سکتے ہیں۔ مثلاً کلکتہ +

۲- **پُل کا شہر**- یہ شہر وہاں آباد ہو جاتا ہے۔ جہاں دریا پر پُل باندھا جا سکے۔ کیونکہ اس طرح یہ شہر

دریا کے پتن پر حکمرانی کر سکتا ہے۔ مثلاً سکھر +

۳۔ سنگم کے شہر۔ جہاں کوئی معاون دریا کسی بڑے دریا سے ملتا ہے۔ تو اس سنگم پر ایک شہر بس جاتا ہے۔ جو ان دونوں آبی شاہراہوں پر حکومت کر سکتا ہے۔ مثلاً الہ آباد +

۴۔ آبشاروں کے شہر۔ کسی آبشار کے پاس یا اس کے دامن میں بس جاتے ہیں۔ کیونکہ

(الف) وہاں پانی کی طاقت مہیّا ہو سکتی ہے۔ اور

(ب) آبشار جہاز رانی کی آخری حد ہوتی ہے۔ مثلاً میناپولس (Minneapolis) (ریاست ہائے متّحدہ امریکہ) +

۵۔ راستوں کے شہر۔ پہاڑوں کے دروں یا آسان گزار راستوں کے دامن میں بھی کئی شہر بس جاتے ہیں۔ ایسے شہر فوج کے نقطۂ نگاہ سے بھی اہم ہوتے ہیں۔ مثلاً پشاور۔ نوشہرہ۔ کسی تجارتی راستے پر کوئی مشہور یا اہم جگہ بھی کسی شہر کے آباد ہونے میں مدد دے سکتی ہے۔ مثلاً ملتان۔ ڈیرہ اسمٰعیل خاں۔ اٹک وغیرہ +

۶۔ بندرگاہیں۔ کسی آبنائے کے شہر بھی اس لئے اہمیّت رکھتے ہیں۔ کہ وہ آبنائے سے گزرنے والے جہازوں کو ٹھیرنے کی جگہ کا کام دے سکتے ہیں۔ مثلاً سنگاپور۔ ڈوور اور جبرالٹر +

کئی شہر تجارتی بندرگاہ کی حیثیّت سے نہیں۔

بلکہ بحری اہمیت کے خیال سے بڑے اہم ہوتے ہیں۔ یہ تجارتی حیثیت سے اس لئے اہم نہیں ہوتے کہ ان کے پیچھے کا علاقہ صنعتی اور تجارتی نہیں ہوتا۔ مثلاً عدن +

۷۔ **تجارتی شہر** ۔ یہ شہر کسی کوئلہ یا لوہے کے میدان کے قریب بس جاتے ہیں۔ یا اس لئے اہم ہوتے ہیں کہ وہاں کسی خاص قسم کی تجارت ہوتی ہے۔ مثلاً ٹاٹا نگر ۔ کان پور +

۸۔ **حکومتوں کے صدر مقام** ۔ دارالخلافے جو اپنی حیثیت سے پہلے جغرافیائی حالات کے زیر اثر آباد ہوئے تھے۔ تعلیم ۔ عیش اور فیشن کے مرکز بن کر ترقی کرتے ہیں ۔ مثلاً دہلی ۔ لاہور ۔ بمبئی +

۹۔ **تفریح یا صحت کے مقام** ۔ کئی شہر تفریحِ طبع کے نقطۂ خیال سے اہمیت حاصل کر لیتے ہیں مثلاً گلمرگ ۔ مری ۔ مسوری ۔ نینی تال ۔ اوٹاکمنڈ ۔ دارجلنگ +

۷۔ **مقدس مقامات** ۔ مذہبی راہنماؤں ۔ یاتریوں ۔ فقیروں اور سوداگروں کو اپنی طرف کھینچتے ہیں ۔ اور مشہور مرکز بن جاتے ہیں ۔ مثلاً بنارس ۔ امرتسر ۔ پوری ۔ مکہ ۔ یروشلم +

سولھواں باب

آبادی کی تقسیم

کچھ حالات میں قدرت انسان پر پورا پورا اختیار رکھتی ہے۔ مثلاً انسان ایسے مقامات پر کوئلے اور لوہے کی کانیں نہیں کھود سکتا۔ جہاں قدرت نے کوئلہ اور لوہا رکھا ہی نہیں۔ لیکن اس کے برعکس انسان بھی قدرت پر قابو رکھ سکتا ہے۔ مثال کے طور پر وہ بنجر زمینوں کو زرخیز کر سکتا ہے۔ اور خشک زمینوں میں آبپاشی کر سکتا ہے۔ مندرجۂ ذیل باتیں انسان کی حرکات و سکنات اور اس کے اردگرد کے حالات پر اپنا اثر رکھتی ہیں:-

۱- **سطحی خصوصیات** - انسان نے بڑے بڑے پہاڑوں کے سلسلوں میں سرنگیں کھود دی ہیں۔ اور ان پر سڑکوں کو تعمیر کر دیا ہے۔ کان کنی کے رقبے گنجان آباد ہو جاتے ہیں +

۲- **ارضیات** - جہاں کوئلہ کے میدان ہیں۔ وہاں آبادی گنجان ہو جاتی ہے۔ بہت سی دوسری صنعتیں ان کوئلے کے میدانوں کے قریب آ جاتی ہیں +

نو بر آمدہ زمین زرخیز اور گنجان آباد ہوتی ہیں۔ مثلاً گنگا اور ینگ سی کی وادیاں۔ نیل کی وادی اور ڈیلٹا اور دریائے پو کی وادی۔ دکن کی کپاس پیدا کرنے والی کالی مٹی۔ جنوب مغربی روس کی کالی مٹی۔ اور جاوا کی زرخیز آتش فشانی زمین اس بات کی مثالیں ہیں۔ کہ زمین کی خاصیت کتنی اہمیت رکھتی ہیں ۔

۳۔ **آب و ہوا**۔ اگرچہ انسان بارش پر قادر نہیں۔ لیکن وہ مصنوعی آبپاشی سے ان زمینوں کو بھی سیراب کر سکتا ہے۔ جہاں پانی کم مقدار میں حاصل ہوتا ہے ۔

زمانۂ قدیم کی بڑی بڑی تہذیبیں بحیرۂ رُوم کے خطّے میں ہی پائی جاتی تھیں۔ تہذیب کا دوسرا گہوارہ منطقۂ حارہ کا ایک اور علاقہ تھا۔ یعنی چین اور ہندوستان۔ سفید قومیں اس آب و ہوا کو سب سے اعلےٰ قرار دیتی ہیں۔ جو چار دیواری سے باہر دستی کام کرنے میں انسان کی حوصلہ افزائی کرتی ہے ۔

۴۔ **نباتات**۔ نباتات کے اثر پر چودھویں باب میں بحث ہو چکی ہے ۔

انسانی نسلیں۔ بنی نوع انسان کو تین نسلوں میں تقسیم کیا گیا ہے: سفید نسل۔ زرد نسل اور کالی نسل۔ سفید نسل میں ہندوستان کے سانولے لیکن خوبصورت

فرقے اور زرد نسل میں ملایا کے بھورے رنگ کے لوگ بھی شامل ہیں۔ آبادی کی تقسیم شکل نمبر ۳۶ میں دکھائی گئی ہے۔ امریکہ کا برّ اعظم بعد میں دریافت ہوا تھا۔ اور یہاں کے لوگ پرانی دنیا کے انہی لوگوں کی نسل سے ہیں۔ جو کبھی یہاں آکر آباد ہوئے تھے۔ ان کے علاوہ وہاں کے کچھ اصلی باشندے بھی ہیں۔ جن کو امریکی ہندوستانی (Red Indian) کہتے ہیں۔ ان لوگوں کے سر کے بال سیدھے ہوتے ہیں۔



شکل نمبر ۳۶۔ انسانی نسلیں

چھٹی فصل

معیشت اور جغرافیہ

سترھواں باب

مشہور اجناس اور پیداوار کی تقسیم

معاشی جغرافیہ۔معاشی جغرافیہ (Economic Geography) تجارت سے بحث کرتا ہے۔یعنی کس طرح ایک مُلک دوسرے ملک کے ساتھ اپنی پیداوار کا تبادلہ کیا کرتا ہے۔ مختلف ممالک کی ضروریات مختلف ہوتی ہیں۔کیونکہ تمام مُلک ایک ہی سی اجناس پیدا نہیں کرتے۔ ایک مُلک میں چاے بکثرت پیدا ہو سکتی ہے۔لیکن اُس میں گنّا یا کھانڈ پیدا کرنے کی صلاحیت نہیں۔ ایک دوسرے ملک میں کھانڈ پیدا ہو سکتی ہے۔اور چاے نہیں۔ پس ایک ملک کی کھانڈ دوسرے مُلک کی چاے کے ساتھ تبادلہ کر سکتی ہے۔جو چیزیں خریدی جاتی ہیں۔انہیں اشیاے در آمد (Imports) کہتے ہیں۔

اور جن چیزوں کو فروخت کیا جاتا ہے یا جن کے تبادلہ میں کچھ اور حاصل کیا جاتا ہے ۔ اُنہیں اشیاے بر آمد (Exports) کہتے ہیں - جب تک آمد و رفت کے وسائل موجود نہ ہوں - تجارت ہو ہی نہیں سکتی -پس معاشی جغرافیہ مندرجۂ ذیل باتوں پر بحث کرتا ہے :-

(۱) وہ اجناس جو مختلف ممالک پیدا کرتے ہیں - اور اُن کی پیدائش کی وجوہات ؞

(۲) اُن اجناس کا تبادلہ یعنی تجارت درآمد و برآمد ؞

(۳) اشیاے تجارت کو منڈیوں میں لے جانا اور وہاں سے گاہکوں کے پاس -یعنی اشیا کی نقل و حرکت ؞

کسی ملک کی چیزیں یا تو خام اجناس ہوتی ہیں - یا بنی ہوئی چیزیں - خام اجناس بھی معدنی - نباتاتی - یا حیوانی ہوتی ہیں -کسی مُلک کی پیداوار پر وہاں کی آب و ہوا اور سطحی خصوصیّات کے جو اثر ہوتے ہیں - اُن پر بحث ہو چکی ہے - لیکن تجارت بہت حد تک انسان کی کوششوں پر انحصار رکھتی ہے - معاشی جغرافیہ کا مطالعہ کرتے ہوئے ہمیں خاص طور پر انسان کے ضبط و نظام پر نظر رکھنی ہوگی ؞

اگر انسان کام کرنے پر آمادہ ہو جائے تو مصنوعی ذرائع سے بنجر زمین کو بھی زرخیز بنا لیتا ہے -منطقۂ حارّہ کے غیر صحّت بخش علاقوں کو سفید لوگوں کے رہنے کے قابل بنایا جاسکتا ہے - (مثلاً نہر پانامہ

کے علاقے ہیں) اور پہاڑوں اور دریاؤں کی دشواریاں بھی دُور ہو سکتی ہیں +

دُنیا کی مشہور پیداوار کی تقسیم مندرجۂ ذیل ہے :-

(۱) اناج - جو انسان کی سب سے بڑی خوراک ہے +

(۲) دیگر سبزیاں اور دوسرے درجے کی تکلف کی چیزیں - مثلاً کھانڈ - تمباکو وغیرہ +

(۳) حیوانی پیداوار یعنی گوشت اور مچھلی - (دیکھو اُنیسواں باب) +

(۴) صنعتِ پارچہ بافی کی خام اجناس +

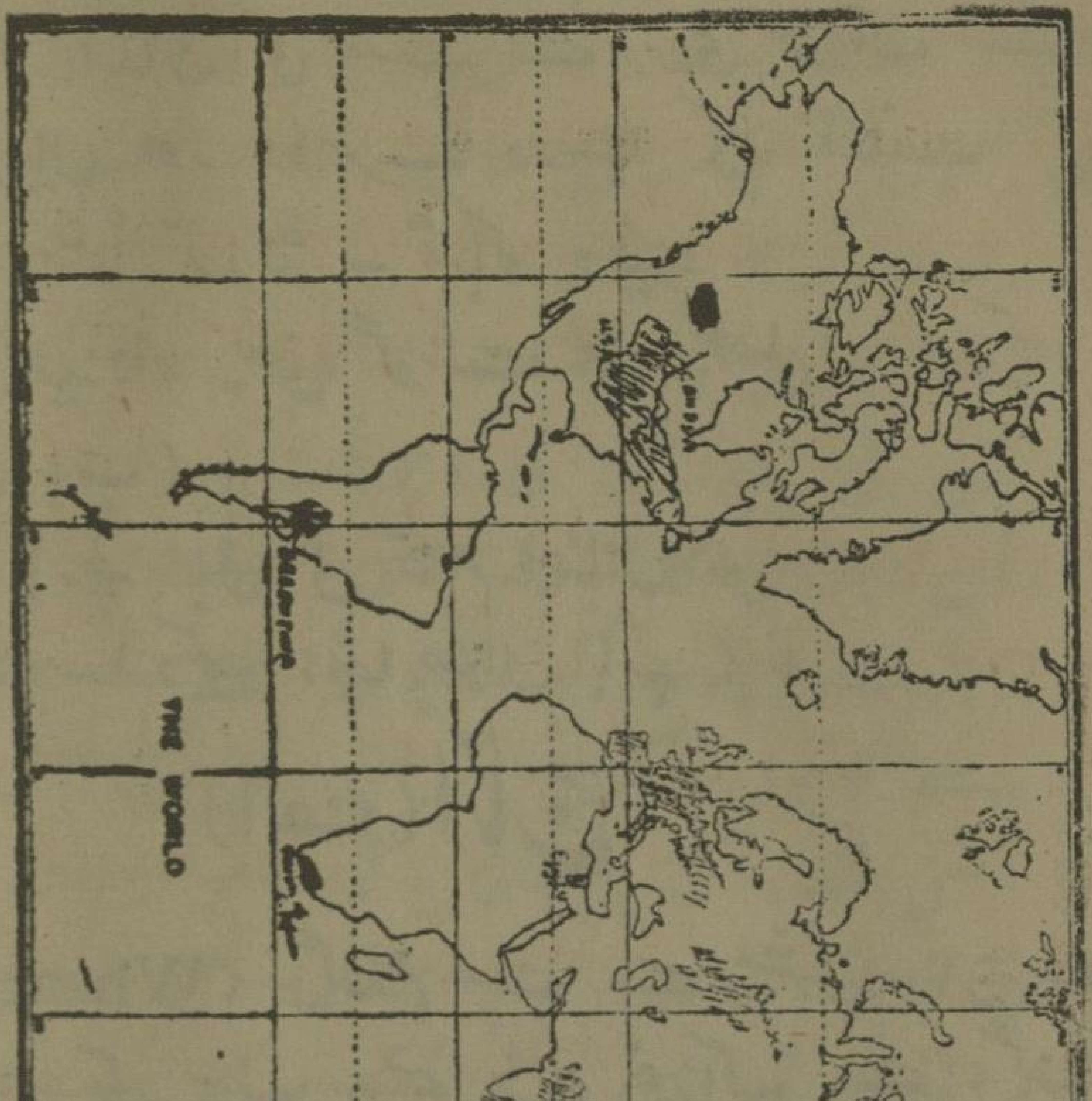
(۵) معدنیات - (دیکھو اٹھارھواں باب) +

(الف) اناج

گندم (Wheat) - گندم سب سے مشہور اناج ہے اور سفید اقوام کی سب سے بڑی خوراک ہے - گندم منطقۂ معتدلہ کا پودا ہے - یورپ کا سٹیپ کا میدان اور امریکہ کے پرے ریز کا میدان اعلےٰ ترین گندم پیدا کرنے کے مقامات ہیں +

بیج کے پھوٹنے اور پودے کی ابتدائی نشو و نما کے لئے سردی کے موسم اور کچھ رطوبت کی ضرورت ہوتی ہے - جب سٹہ نکل آتا ہے تو گرمی اور سُورج کی روشنی کی ضرورت ہوتی ہے - پکنے سے کچھ پہلے تھوڑی سی رطوبت ہونی چاہیئے - جو اناج کے دانوں کو موٹا کر دے - اور آخرکار فصل کے دنوں میں

کافی دھوپ درکار ہوتی ہے۔



شکل نمبر ۳۷ - دُنیا میں گندم کی تقسیم

گندم پیدا کرنے والے مُلکوں میں سالانہ بارش ۱۵ انچ سے ۳۵ انچ تک ہوتی ہے۔ ہندوستان میں گندم سردیوں کے موسم میں بوئی جاتی ہے۔ لیکن امریکہ اور

یورپ میں موسمِ گرما میں پیدا ہوتی ہے +

گندم پیدا کرنے والے ممالک دو جماعتوں میں تقسیم کئے جا سکتے ہیں :-

(الف) وہ ممالک جو گندم کو اپنی خانگی ضروریات اور باہر بھیجنے کے لئے پیدا کرتے ہیں - اپنی نکاس کے اعتبار سے وہ ممالک کینیڈا - ارجنٹائن - ریاست ہائے متّحدہ - آسٹریلیا - ہندوستان اور رُوس ہیں +

(ب) وہ ممالک جو گندم فقط اپنی ہی ضروریات کے لئے پیدا کرتے ہیں - رُوس کو چھوڑ کر یورپ کے تمام ممالک اس جماعت میں شامل ہیں +

ذرا غور کرنے پر یہ بات معلوم ہوگی کہ گندم پیدا کرنے والے تقریباً تمام ملک منطقۂ معتدلہ پر ہی واقع ہیں - ہندوستان میں زیادہ تر گندم صوبجاتِ متّحدہ - پنجاب اور شمال مغربی سرحدی صوبہ میں پیدا ہوتی ہے - عام طور پر اس فصل کے لئے مصنوعی آبپاشی سے کام لیا جاتا ہے - کیونکہ ہندوستان کا موسمِ سرما خشک ہوتا ہے +

گندم پیدا کرنے والے وہ مقامات جن کی آب و ہوا خشک ہوتی ہے - اپنی گندم کو مشینوں میں پیس کر آٹے کی صورت میں دساور کو بھیجتے ہیں +

جَو (Barley) - قدیم زمانے کے لوگوں کی خوراک جُو ہی تھے - لیکن اب یہ حیثیت گندم نے حاصل کر لی

ہے - یہ قدرے سرد اور خشک آب و ہوا میں پیدا ہوتے ہیں - اور تقریباً اُنہی علاقوں میں کاشت کئے جاتے ہیں - جہاں گندم کی کاشت ہوتی ہے - اب زیادہ جَو شراب کی کشید کے کام آتے ہیں +

پیداوار کی مقدار کے لحاظ سے جَو کو باہر بھیجنے والے ممالک ہندوستان - کینیڈا - ریاست ہائے متحدہ - رومانیا - روس - مراکو اور ارجنٹائن ہیں - جَو کو خریدنے والے ممالک اُن قوموں کی آبادی رکھتے ہیں - جو شراب پینے والے ہیں - چنانچہ جَو برطانیہ کلاں - جرمنی - ہالینڈ - ڈنمارک اور فرانس کی تجارتِ درآمد ہیں +

ولایتی باجرہ (Rye):- ولایتی باجرہ جَو سے ملتا جُلتا ہے - اور کم زرخیز زمین میں بھی پیدا ہو جاتا ہے - اِس کی کاشت مشرقی اور وسطی یورپ میں ہوتی ہے +

جئی (Oats):- جئی مویشیوں اور گھوڑوں کی خوراک کے کام آتی ہے - جئی کا آٹا (Oat-meal) انسان کے لئے بھی اچھی خوراک ہے - گندم یا جَو کی نسبت جئی کی پیدائش کے لئے قدرے مرطوب اور ٹھنڈی آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے - اور یہی وجہ ہے کہ یہ دُنیا کے اُن گندم پیدا کرنے والے علاقوں میں کاشت کی جاتی ہے جو مرطوب اور قدرے سرد ہیں - جئی پیدا کرنے والے مشہور ممالک

ریاست ہائے متحدہ - کینیڈا - روس - جرمنی - فرانس - پولینڈ اور برطانیہ کلاں ہیں ❖

چاول (Rice) :- جنوب مشرقی ایشیا کے مرطوب علاقوں کی گنجان آبادی کی سب سے بڑی خوراک چاول ہی ہیں - جب تک چاولوں سے بھس علیحدہ نہ کیا جائے انہیں دھان (Paddy) کہتے ہیں ❖

چاول کو بیجتے وقت اور کاشت کرنے کے بعد چند ہفتوں کے لئے اتنے پانی کی ضرورت ہوتی ہے کہ دھان کے کھیت پانی میں ہی ڈوبے رہنے چاہئیں - اس کے بعد اس قدر پانی کی ضرورت نہیں ہوتی - سال میں کم از کم چالیس انچ بارش ضرور چاہیئے - چاولوں کی کاشت کے لئے وہ ہموار کھیت موزوں ہوتے ہیں - جن کی زمین پانی کو جذب نہ کر سکے - اور پانی کھیتوں میں ہی کھڑا رہے - اس لئے بڑے بڑے دریاؤں کے ڈیلٹے اور نو بر آمد مٹی والے میدان چاول کی کاشت کے بہترین رقبے ہیں ❖

دُنیا کے ۹۵ فی صدی چاول فقط ایشیا میں پیدا ہوتے ہیں - چاول پیدا کرنے والے بڑے بڑے ممالک یہ ہیں : جنوبی اور وسطی چین - ہندوستان (گنگا اور برہم پتر کی وادیاں اور ڈیلٹے) - برما - ہند چینی - جزائر شرق الہند ❖

دوسرے برِّ اعظموں میں چاولوں کی کاشت

بہت کم ہوتی ہے۔ مثلاً اٹلی اور سپین۔ سیرالون (افریقہ) دریائے مسس پی کی زیرین وادی (شمالی امریکہ) برازیل اور برٹش گی آنا۔

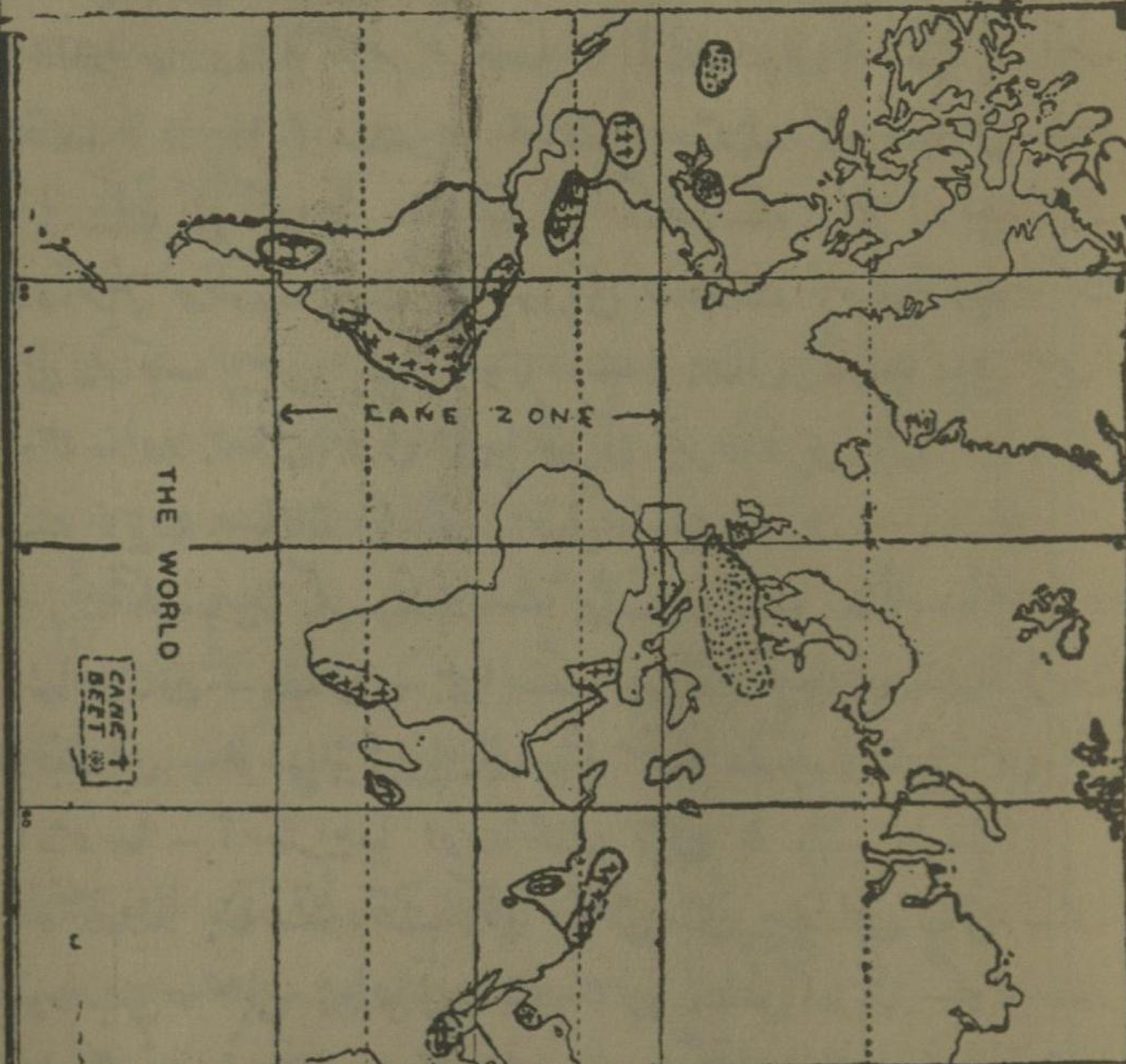
مکئی (Maize or Corn) ۔ یہ اچھی روٹی کا کام نہیں دے سکتی۔ لیکن کئی اور لحاظ سے یہ ایک مشہور جنس ہے۔ ایک ایکڑ زمین میں جس قدر گندم پیدا ہوگی۔ اس کی نسبت اسی رقبہ میں دو گنی مکئی پیدا ہوتی ہے۔ عام طور پر مویشیوں کے کام آتی ہے۔ مکئی سے کلف (نشاستہ) اور سپرٹ بھی حاصل ہوتے ہیں۔

مکئی کے لئے زرخیز زمین کی ضرورت ہے۔ جس میں پودے کی نشو و نما کے لئے کافی طاقت ہو۔ گندم کی نسبت مکئی کے لئے زیادہ درجۂ حرارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اور اکثر بارش یا آبپاشی چاہیئے۔

مکئی زیادہ مقدار میں ریاستہائے متحدہ۔ ارجنٹائن۔ برازیل۔ میکسیکو۔ رومانیا۔ یوگوسلاویا۔ اٹلی اور ہنگری میں پیدا ہوتی ہے۔ جنوبی افریقہ کی سب سے بڑی فصل مکئی ہی ہے۔ اور اب اغلب ہے کہ اس کی کاشت کی توسیع مشرقی اور مغربی افریقہ میں بھی ہو جائے۔ کچھ مکئی دریائے گنگا کے میدان میں بھی بوئی جاتی ہے۔

باجرہ (Millets) ۔ منطقۂ حارہ اور دیگر ممالک

کے لوگوں کی سب سے بڑی خوراک باجرہ ہی ہے۔
باجرہ ہندوستان ۔ جنوبی یورپ اور افریقہ کے خشک
حصّوں میں کاشت کیا جاتا ہے ۔



شکل نمبر ۳۸ ۔ دنیا میں نیشکر اور چقندر کی تقسیم

(ب) دیگر نباتی پیداوار

کھانڈ (Sugar) - کھانڈ دو قسم کے پودوں سے حاصل ہوتی ہے - یعنی گنّا (Sugar cane) سے جو منطقۂ حارہ یا گرم ممالک کا ایک پودا ہے - اور چقندر (Beet) سے جو منطقۂ معتدلہ کی پیدائش ہے +

گنّے کی کھانڈ - نیشکر یا گنّے کے لئے زرخیز زمین اور گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے - گنّا اُن ممالک میں پیدا ہوتا ہے - جہاں کُہر یا پالا نہیں ہوتا - اور جہاں نہری آبپاشی کی غیر حاضری میں ۸۰ انچ سے زیادہ سالانہ بارش ہوتی ہے +

نیشکر پیدا کرنے والے بڑے بڑے ممالک کیوبا - ہندوستان - جاوا - ہوائے - جزائر فلپائن - برازیل - ارجنٹائن - لوسیانہ (ریاستہائے متحدہ امریکہ) ماریشس - فارموسا - آسٹریلیا اور نٹال ہیں +

کھانڈ بناتے وقت کچھ الکحل بھی پیدائش ثانی کے طور پر حاصل ہو جاتی ہے - اِس لئے کھانڈ کے بہت سے کارخانے اُس موسم میں جب گنّا حاصل نہیں ہو سکتا - اپنا وقت الکحل بنانے میں صرف کرتے ہیں +

چقندر کی کھانڈ - چقندر زرخیز اور پانی سے سیراب کھیتوں میں کاشت ہوتا ہے - یہ منطقۂ معتدلہ کی پیداوار ہے +

چقندر سے بننے والی بہت سی کھانڈ یورپ اور

ریاست ہائے متحدہ سے حاصل ہوتی ہے - چقندر پیدا کرنے والے بڑے بڑے ممالک جرمنی - روس - چیکوسلوویکیا - فرانس - پولینڈ - ریاست ہائے متحدہ اور بلجیم ہیں +

چائے (Tea) - چائے کی جھاڑی کے لئے قدرے گرم آب و ہوا اور بہت زیادہ بارش کی ضرورت ہوتی ہے - لیکن یہ یاد رکھنا چاہیئے کہ بارش کے پانی کی اس قدر ضرورت نہیں جتنی کہ بارش کی مسلسل بوچھاڑ کی - چاول کے پودے کے برعکس چائے کی جھاڑی کی جڑوں کے نزدیک زیادہ رطوبت ہرگز نہ ہونی چاہیئے - یہی وجہ ہے کہ چائے مون سون ہواؤں کے خطے کے پہاڑوں کی ڈھلوانوں پر بہت ہوتی ہے - کیونکہ وہاں بارش اور پانی کی کافی کثرت ہوتی ہے - اور برسنے کے بعد پانی جڑوں میں کھڑا ہونے کی بجائے نیچے بہ جاتا ہے +

چائے کی پتیوں کو اکٹھا کرنے کے لئے سستے دیسی مزدوروں کی بڑی ضرورت ہوتی ہے - چائے پیدا کرنے والے بڑے بڑے ممالک چین - آسام - لنکا اور جنوبی ہندوستان - جاوا اور جاپان ہیں +

چین کی چائے اچھی طرح کاشت نہیں ہوتی - یہی وجہ ہے کہ باوجود زیادہ چائے پیدا کرنے کے بھی چینی چائے کی برآمد آسام - لنکا اور جنوبی ہند کی برآمد سے کم ہے - آسام دُنیا کی چائے کی تقریباً

نصف ضرورت کو پورا کرتا ہے ؛

قہوہ (Coffee) - چائے کی طرح قہوہ بھی تقریباً گرم ممالک کی پیداوار ہے - اِس کے لئے کافی سیراب زمین چاہیئے - اور یہ قدرے گرم اضلاع میں اچھا پھلتا ہے - عام طور پر بلند سطح پر ہوتا ہے - اِس کی پیدائش کی سب سے اچھی جگہ اُن پہاڑوں کی ڈھلوانیں ہیں - جن کا رُخ منطقۂ حارہ کے سمندروں کی سمت ہوتا ہے ؛

برازیل کی سب سے بڑی فصل قہوہ ہی ہے - قہوہ کولمبیا - وینیزویلا - ایکوے ڈور اور ممالک گی آنا میں بھی کاشت ہوتا ہے - دُنیا کے قہوہ کا تقریباً ۸۰ فیصدی جنوبی امریکہ سے حاصل ہوتا ہے - قہوہ کی عمدہ ترین اقسام وسطی امریکہ اور جزائرِ غرب الہند سے ملتی ہیں ؛

ہندوستان میں قہوہ کے کھیت عام طور پر میسور میں ہیں - قہوہ کی کچھ مقدار یمن (جنوبی عرب) میں بھی پیدا ہوتی ہے ؛

کوکو (Cocoa) - کوکو اور چاکولیٹ کوکو درختوں کے بیجوں سے تیار کئے جاتے ہیں - اس درخت کے لئے مستقل گرمی اور زیادہ رطوبت کی ضرورت ہوتی ہے - یہ درخت عام طور پر استوائی منطقہ کا درخت ہے - اور خطِ استوا سے ۱۵° اوپر کے علاقوں میں نہیں پایا جاتا - موجودہ زمانہ میں جب چاکولیٹ مٹھائیوں میں

استعمال ہونے لگا ہے - کوکو کی مانگ اور خرچ بہت بڑھ گئے ہیں - کوکو پیدا کرنے والے بڑے بڑے ممالک - ایکویڈور - ساؤ تھوم - پرنسپ - گولڈ کوسٹ - برازیل - ٹرینڈاڈ - وینزویلا اور نائیجیریا ہیں +

پھل (Fruits) - پھل چار اقسام کے ہوتے ہیں :-

(۱) منطقۂ حارہ یا گرم ممالک کے پھل - مثلاً کیلا - انناس اور کھجور +

(۲) کھٹے پھل (Citrus Fruits) - مثلاً رنگترے - لیموں اور ترنج +

(۳) انگور +

(۴) اُن درختوں کے پھل جن کے پتے موسم سرما میں گر جاتے ہیں - مثلاً سیب - ناشپاتی - بادام - آڑو - خوبانی - انجیر - آلوچے اور آلو بالو +

کیلے کے پیڑ کے لئے گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے - مندرجۂ ذیل ممالک کیلا پیدا کرکے اس کو سمندروں کے پار کی منڈیوں میں فروخت کے لئے بھیجتے ہیں :- وسطی امریکہ - جزائر غرب الہند - جزائر کناری - جزائر ہوائی +

کھجور (Dates) - گرم صحرائی علاقے کی پیداوار ہے - فارس - عراق - عرب - مراکو - الجیریا - ٹیونس بہت سی کھجور دوسرے ممالک میں بھیجتے ہیں - رنگترے - لیموں اور ترنج بحیرۂ روم کی آب و ہوا کے ممالک

میں ہوتے ہیں - زیادہ مقدار میں سپین - اٹلی - کیلیفورنیا - فلوریڈا - جنوبی افریقہ اور آسٹریلیا سے آتے ہیں ÷

انگوروں کے لئے ایسے طویل اور خشک موسمِ گرما کی ضرورت ہوتی ہے - جب دھوپ چمک رہی ہو - اور درجۂ حرارت کی اوسط ۶۰ درجہ ہو - انگور کی بیل بحیرۂ روم کے تمام علاقوں میں پھلتی ہے - بلند مقامات کے انگور شراب تیار کرنے میں استعمال کئے جاتے ہیں - شراب اصل میں انگوروں کا ہی خمیر کیا ہوا رس ہوتا ہے - شراب فرانس - سپین - پرتگال - سوئٹزرلینڈ اور اٹلی میں تیار ہوتی ہے - اور دوسرے ممالک میں بھیجی جاتی ہے ÷

موسمِ سرما میں پتے گرانے والے درختوں کے پھلوں کو برگ فشاں درختوں کے پھل (Diciduous Fruits) کہتے ہیں - سیب کینیڈا - آسٹریلیا اور تسمانیا سے دوسرے ممالک کو جاتے ہیں - تھوڑے عرصہ سے ان پھلوں کی اہمیّت اس لئے زیادہ بڑھ گئی ہے کہ یہ پھل سردی میں محفوظ رکھے جا سکتے ہیں - اور دوسرے ممالک میں آسانی کے ساتھ بھیجے جا سکتے ہیں ÷

تیلوں کے بیج (Oil seeds) - زیتون (Olive) کا تیل زیتون سے حاصل ہوتا ہے - جس کا درخت بحیرۂ روم کے مشرقی ممالک میں زیادہ پایا جاتا ہے - ناریل کا تیل (Cocoanut Oil) ناریل سے نکالتے ہیں - جو

منطقۂ حارہ کے ریتلے ساحلوں کی پیداوار ہے۔ ناریل کا تیل کھانا پکانے اور صابن اور موم بتیاں بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ناریل کا درخت جزائر شرق الہند۔ جزائر فلپائن۔ بحر الکاہل کے جزائر اور لنکا اور ملایا میں بہت ہوتا ہے۔ پام کا تیل مغربی افریقہ کے رقبۂ حارہ میں پایا جاتا ہے۔ جنوبی افریقہ کے سب ممالک پام کا تیل پیدا کرتے ہیں +

تمباکو (Tobacco)۔ تمباکو بھی منطقۂ حارہ کی پیدائش ہے۔ اگر اسے پالے سے محفوظ رکھا جائے۔ تو منطقۂ معتدلہ میں بھی پیدا ہو سکتا ہے۔ ہندوستان میں تمباکو کو خانگی ضروریات کے لئے پیدا کیا جاتا ہے ریاستہائے متحدہ امریکہ دُنیا کا نصف سے زیادہ تمباکو پیدا کرتی ہیں۔ تمباکو کے دوسرے ممالک ولندیزی شرق الہند۔ برازیل۔ یونان اور فلپائن ہیں +

جرمنی۔ جزائر برطانیہ۔ فرانس۔ نیدر لینڈز۔ بلجیم۔ سپین۔ چیکوسلوویکیا اور چین دوسرے ممالک سے تمباکو منگواتے ہیں +

ربڑ (Rubber)۔ برازیل اور دریائے کانگو کے طاس کے استوائی جنگلات میں ربڑ کے درخت ہر جگہ پھیلے ہوئے ہیں۔ اب ربڑ کے درختوں کو کامیابی کے ساتھ لنکا۔ ہندوستان۔ ملایا۔ ولندیزی۔ جزائر شرق الہند۔ اور مغربی افریقہ میں لگایا گیا ہے۔ ربڑ کے لئے استوائی خطے کی آب و ہوا کی ضرورت ہے +

(ج) کپڑے بُننے کے ریشے

کھانے پینے کی چیزوں کے بعد کپڑے انسان کی اہم ضرورت ہیں ۔ کپڑے یا تو نباتاتی ریشوں سے یا حیوانوں سے حاصل ہونے والی اُون یا ریشم سے بُنے جاتے ہیں ؛

کپاس (Cotton) ۔ کپاس کا پودا منطقۂ حارہ کی پیداوار ہے ۔ اس کے لئے زیادہ گرمی اور لگاتار دھوپ کی ضرورت ہے ۔ رطوبت رکھنے والی زمینوں میں بہت پھلتا ہے ۔ ہندوستان کا کالی مٹی کا سارا علاقہ کپاس کی پیداوار کے لئے نہایت موزوں ہے ۔ کیونکہ وہ رطوبت کو اپنے اندر جمع رکھ سکتا ہے ؛

ریاست ہائے متحدہ میں کپاس پیدا کرنے والے علاقے کی بارش ۴۰ انچ ہے ۔ ہندوستان اور مصر میں اعلےٰ قسم کی کپاس آبپاشی سے پیدا کی جاتی ہے ۔ کچھ سالوں کے بعد کپاس کے کھیتوں میں نیا کھاد ڈالنے کی ضرورت ہوتی ہے ۔ کپاس کے پودے میں کئی دفعہ بیماریاں بھی لگ جاتی ہیں ؛

زیادہ کپاس ریاست ہائے متحدہ ۔ ہندوستان ۔ چین اور مصر میں ہوتی ہے ۔ کچھ مقدار میکسیکو اور برازیل میں بھی ہوتی ہے ۔ ہندوستان میں کپاس کی پیداوار کے تین اہم مقام ہیں (۱) ساحلِ بمبئی کے پیچھے کا علاقہ ۔ (۲) سندھ اور گنگا کے نوبر آمد حصے ۔

(۳) مدراس کے کچھ حصّے ٭

کپڑا بنانے کی زیادہ مشینیں بمبئی میں ہیں۔ کپاس کی کافی مقدار یہاں سے جاپان اور جنوبی یورپ کو بھی بھیجی جاتی ہے ٭

اُون (Wool) - اون پالتو بھیڑوں سے حاصل ہوتی ہے۔ اُون کی پیدائش کے لئے بھیڑوں کو قدرے خشک اور سرد آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے لیکن سردی سخت درکار نہیں۔ گرم ممالک میں بھیڑوں کی اُون نہیں ہوتی۔ فقط بال ہوتے ہیں۔ نصف کرۂ جنوبی کے معتدل گھاس کے میدان بھیڑوں کے پالنے کے لئے نہایت موزوں چراگاہیں ہیں۔ اُون پیدا کرنے والے بڑے بڑے ممالک آسٹریلیا۔ نیوزی لینڈ۔ جنوبی افریقہ۔ ریاستہائے متحدہ۔ ارجنٹائن۔ یوراگوے۔ ہندوستان اور سپین ہیں ٭

ایشیائے کوچک اور جنوبی افریقہ میں انگورا بکری سے موہیر اُون (Mohair wool.) حاصل ہوتی ہے۔ جو رُوئی دار کمبل بنانے کے کام آتی ہے۔ کشمیر کی بکریوں کی نرم پشم سے کشمیرہ تیّار ہوتا ہے ٭

ریشم (Silk) - ریشم کے کیڑوں سے حاصل ہوتا ہے۔ اور یہ کیڑے شہتوت کے پتّوں پر اپنا پیٹ پالتے ہیں۔ ریشم حاصل کرنے کے لئے بہترین قابلیت اور صبر کی ضرورت ہوتی ہے۔ ریشم کے حاصل کرنے کے لئے مزدوری سستی اور عام ہونی چاہیئے۔ اور

مزدور بھی اپنے فن میں ماہر ہونے چاہئیں +

باقی ساری دُنیا کی نسبت چین اڑھائی گُنا ریشم پیدا کرتا ہے۔ اس کے بعد جاپان کا درجہ ہے۔ ان کے علاوہ ریشم پیدا کرنے والے ممالک شمالی اٹلی۔ فرانس میں دریائے رون کی وادی اور ہندوستان ہیں۔ فارس۔ سیریا اور ایشیائے کوچک بھی ریشم پیدا کرتے ہیں۔ اب تھوڑے عرصے سے ریاستہائے متحدہ۔ انگلینڈ۔ جرمنی۔ اٹلی اور فرانس میں لکڑی کے بُرادہ (Saw dust) اور مشینوں کی رہی سہی رُوئی سے کیمیائی ذرائع سے مصنوعی ریشم بھی تیار ہونے لگا ہے +

السی (Flax)۔ اِس کے بیج تیل (السی کا تیل) نکالنے کے کام آتے ہیں۔ اور ریشوں سے رسّیاں اور کتان بُنتے ہیں۔ اگر اِسے بیج حاصل کرنے کے لئے بویا جائے تو یہ منطقۂ حارہ کی پیداوار ہے۔ اور ہندوستان میں کاشت کیا جاتا ہے۔ اگر اِسے اس کے ریشوں کے لئے کاشت کیا جائے تو یہ معتدل آب و ہوا کا پودا ہے۔ اور اِس کے لئے پانی سے بھری ہوئی زرخیز مٹی چاہیئے۔ اس پودے کی حالت میں آب و ہوا کی نسبت زمین اور مزدوری زیادہ اہم ہیں +

السی زیادہ تر رُوس۔ آئرلینڈ۔ جرمنی۔ بلجیم اور فرانس میں کاشت کی جاتی ہے +

سن (Jute)۔ سن تمام قسم کے ریشوں سے سستی ہوتی ہے۔ اور خوب مرطوب زمین میں اچھی پیدا ہوتی ہے۔ دریائے گنگا کا ڈیلٹا تمام دُنیا کی سن کی مانگ کو پُورا کرتا ہے۔ اس میں سے نصف بوریوں کا کپڑا (Gunny cloth) بنانے میں صرف ہو جاتی ہے۔ اور نصف ڈنڈی۔ بارسلے اور ریاست ہائے متحدہ کو جاتی ہے۔ جہاں اس سے ولایتی ٹاٹ یا گرمچ کا کپڑا بنایا جاتا ہے ٭

اٹھارھواں باب

کوئلے اور دیگر معدنیات کی تقسیم

کل چلانے والی طاقت تین بڑی بڑی چیزوں سے حاصل ہوتی ہے۔ یعنی کوئلہ۔ تیل اور آبشاریں۔ بجلی طاقت کا کوئی علیحدہ چشمہ نہیں ہے۔ کیونکہ یہ بھی کوئلہ یا پانی ہی کی طاقت سے حاصل ہوتی ہے ٭

کوئلہ۔ کوئلہ دنیا میں کئی جگہ پایا جاتا ہے۔ اور کئی اقسام کا ہوتا ہے۔ صنعتی ممالک میں کوئلے کی بڑی مانگ ہے۔ بہت کم ممالک ایسے ہیں۔ جو اپنی ضروریات کے لئے کافی کوئلہ مہیا کر سکیں۔ دُنیا

کے سارے کوئلے کی ۴۰ فیصدی مقدار ریاستہائے متحدہ امریکہ میں پیدا ہوتی ہے۔ ریاستہائے متحدہ امریکہ جزائر۔ برطانیہ اور جرمنی بہت بڑی مقدار میں کوئلہ دوسرے ممالک میں بھیج سکتے ہیں۔ جاپان۔ ہندوستان۔ اور آسٹریلیا سے کوئلہ تھوڑی مقدار میں دساور کو جاتا ہے۔ بلجیم۔ روس۔ فرانس اور آسٹریا میں بھی کوئلہ کانوں سے نکالا جاتا ہے۔ لیکن اتنا تھوڑا ہوتا ہے کہ دوسرے ممالک کو نہیں بھیجا جا سکتا۔ چین میں کوئلہ کافی مقدار میں موجود ہے۔ لیکن لوگ کان کنی نہیں کرتے +

مندرجۂ ذیل نقشہ کوئلے کے بڑے بڑے میدانوں کو ظاہر کرتا ہے :-

مُلک	کوئلے کے میدان	بڑے بڑے گاہک
(۱) ریاستہائے متحدہ +	پنسلوینیا۔ مغربی ورجینیا الانوس۔ اوہیو۔ کینٹکی۔ انڈیانا۔ الباما +	میکسیکو۔ کیوبا۔ کینیڈا +
(۲) برطانیہ کلاں	وادیٔ متوسّط (سکاٹلینڈ) سطح مرتفع پینسائن کے مشرقی اور مغربی حصّے۔ جنوبی ویلز +	اٹلی۔ فرانس۔ سپین۔ سویڈن۔ ناروے +
(۳) جرمنی	روہر۔ بالائی سلے سائین +	سوئٹزر لینڈ۔ ہالینڈ۔ بلجیم۔ فرانس +

بڑے بڑے گاہک	کوئلے کے میدان	مُلک
لنکا۔ آبنائے کی ریاستیں۔ سماٹرا ÷	جھریا۔ رانی گنج ÷	(۴) ہندوستان
نیوزیلینڈ۔ چلی۔ ہوائے ÷	نیو کاسل۔ (شمالی جنوبی ویلز) ÷	(۵) آسٹریلیا
مقامی	نٹال۔ ڈل برگ۔ وینکی (روڈیشیا)	(۶) جنوبی افریقہ

معدنی تیل (Petroleum oil)۔ معدنی تیل یا پٹرولیم تہ در تہ چٹانوں سے حاصل ہوتا ہے۔ معدنی تیل کے بڑے بڑے مرکز یہ ہیں :۔

۱۔ ریاست ہائے متحدہ۔ (پنسلوینیا۔ ٹیکساس۔ کیلی فورنیا) ÷

۲۔ رُوس۔ (باکو اور کوہ قاف میں گراسنگ کے مقام پر) ÷

۳۔ برما ÷

۴۔ رومانیا ÷

۵۔ فارس اور بصرے کے نزدیک ÷

۶۔ ہندوستان (راولپنڈی کے نزدیک) ÷

معدنی تیل یا مٹی کا تیل زمین کی نچلی تہوں سے نلوں کے ذریعہ حاصل کیا جاتا ہے۔ اور پھر صاف کرنے والے کارخانوں میں بھیج دیا جاتا ہے۔ یہ تیل پٹرول کی صورت میں موٹروں کے کام آتا ہے۔ ایندھن

کی طرح انجنوں - جہازوں - کارخانوں یا روشنی کے لئے استعمال ہوتا ہے +

لوہا - کچا لوہا (Iron ore) کوئلہ کے میدانوں کے نزدیک اکثر پایا جاتا ہے - یہ ہماری خوش قسمتی ہے - کیونکہ کوئلے سے کچے لوہے کو پگھلا کر اسپات بنایا جاتا ہے - لوہا پیدا کرنے والے بڑے بڑے ممالک ریاستہائے متحدہ - جرمنی - جزائر برطانیہ - فرانس - سپین سویڈن اور روس ہیں +

ریاستہائے متحدہ سے لوہا باہر نہیں جاتا - وہ وہاں ہی کے لوہے اور اسپات کی صنعتوں میں استعمال کیا جاتا ہے - جرمنی اور انگلستان وسیع پیمانے پر لوہا بناتے ہیں - سپین اور سویڈن سے کچا لوہا انگلستان جاتا ہے +

تانبا (Copper) - دُنیا کی نصف سے زیادہ مانگ کو پورا کرنے کے لئے تانبا ریاستہائے متحدہ امریکہ کی جھیلوں کے وسیع علاقہ سے نکالا جاتا ہے - سپین - آسٹریلیا - کوئنز لینڈ - کوبار - چلی - جرمنی - جاپان اور چین میں بھی تانبے کی مشہور کانیں ہیں +

کانسی (Bronze) - تانبے اور قلعی کا مرکب ہے - اور پیتل (Brass) - تانبہ اور جست کو ملاکر بنتا ہے +

قلعی (Tin) - قلعی درزوں - شگافوں یا دریا کی جمع کی ہوئی مٹی سے حاصل ہوتی ہے - لوہے کی باریک چادروں پر قلعی کا باریک ملمع کر دیتے ہیں - اور ان

چادروں کو قلعی کی چادریں (Tin Plates) کہتے ہیں۔ ان چادروں کو زنگ نہیں لگ سکتا۔ اور ان سے بسکٹ۔ مٹھائیاں اور مٹی کا تیل ڈالنے کے ڈبے بنتے ہیں۔ قلعی کی زیادہ مانگ کو خاکنائے ملایا۔ ولندیزی جزائر شرق الہند۔ بانکا اور بلی ٹن (دو جزیرے ہیں) بولیویا اور جزائر شرق الہند پورا کرتے ہیں +

جست (Zinc)۔ جست زیادہ مقدار میں لوہے پر ملمع کرنے اور بجلی کا لوہا بنانے کے کام آتا ہے۔ جرمنی۔ بلجیم اور آسٹریلیا (شمالی۔ جنوبی اور مغربی) اور تسمانیا میں بہت ہوتا ہے +

سونا (Gold)۔ سونا یا تو کانوں سے نکالا جاتا ہے یا دریاؤں کی نو برآمد مٹی یا نیارے سے حاصل کیا جاتا ہے۔ سونے کی سب سے مشہور کان ٹرانسوال میں جاہنز برگ کے نزدیک ہے۔ اور دنیا کی نصف مانگ کو پورا کرتی ہے۔ دوسری کانیں ریاستہائے متحدہ امریکہ۔ مغربی آسٹریلیا۔ کینیڈا۔ گولڈ کوسٹ۔ روڈیشیا۔ میکسیکو۔ روس۔ سائبیریا اور ہندوستان (کولار۔ میسور) میں ہیں +

چاندی (Silver)۔ چاندی عام طور پر سیسہ (Lead) سے ملی ہوئی ہوتی ہے۔ اور دونوں کو حاصل کرنے کے لئے کانیں کھودی جاتی ہیں۔ چاندی بڑے وسیع پیمانے پر میکسیکو۔ نویڈا (ریاستہائے متحدہ امریکہ) ایلاسکا۔ بروکن ہل (آسٹریلیا)۔ کینیڈا۔ پیرو۔ بولیویا

اور برما میں نکالی جاتی ہے +

مینگنیز (Manganese) - مینگنیز فولاد کی صنعت کے لئے بڑی اہم دھات ہے - یہ جنوبی ہندوستان - برازیل اور روس (جارجیا) میں نکالی جاتی ہے +

نمک - چٹانی نمک (Rock salt) چیشائر - سٹیفرٹ (جرمنی) کیسٹائل (سپین) ریاستہائے متحدہ - آسٹریلیا اور کئی اور مقامات پر ملتا ہے - ہندوستان میں کھیوڑا کی نمک کی کانیں شمال مغربی پنجاب میں کوہستانِ نمک میں واقع ہیں +

وہ ممالک جن میں چٹانی نمک نہیں ہوتا - یا تو اپنی ضرورت کے لئے نمک دوسرے ملکوں سے منگواتے ہیں - یا سمندر کے کھارے پانی کو اکٹھا کر کے حاصل کر لیتے ہیں - سمندر کے پانی سے نمک سازی جہاں کوئلہ سستا ہو - پانی کو جوش دے کر کی جاتی ہے - یا پانی چھوٹے چھوٹے پایاب تالابوں میں بھر دیا جاتا ہے - اور ہوا اور دُھوپ سے خود ہی عمل تبخیر ہوتا رہتا ہے اور نمک کی تہیں نیچے بیٹھ جاتی ہیں +

نمک کھانے پینے کی چیزوں میں یا گوشت اور مچھلی کو خراب ہونے سے بچانے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے - اس کے علاوہ اور بھی کئی چیزوں کے بنانے میں کام آتا ہے - پس وہ ملک جہاں نمک کافی مقدار میں موجود ہوگا - کیمیائی ادویات یا انہیں سے متعلق دوسری چیزیں بنانے میں پیش از پیش ہوگا +

بحرِ مُردار کا نمک آمدنی کا ایک معقول ذریعہ ہے۔ اور اِس کے پانی سے کیمیائی اشیا بنانے کے متعلّق غور و خوض ہو رہا ہے +

اُنّیسواں باب

اِنسانوں کے پیشے

انسان جن پیشوں یا ذرائع معاش سے اپنا پیٹ پالتا ہے۔ اُن کا انحصار مندرجۂ ذیل باتوں پر ہے :۔

(۱) اُس کے ارد گرد کے طبعی حالات (دیکھو سولھواں باب صفحہ ۱۷۸) اور

(۲) لوگوں کے اوضاع و اطوار +

انسانوں کے بڑے بڑے پیشوں کو اِس طرح تقسیم کیا جا سکتا ہے :۔

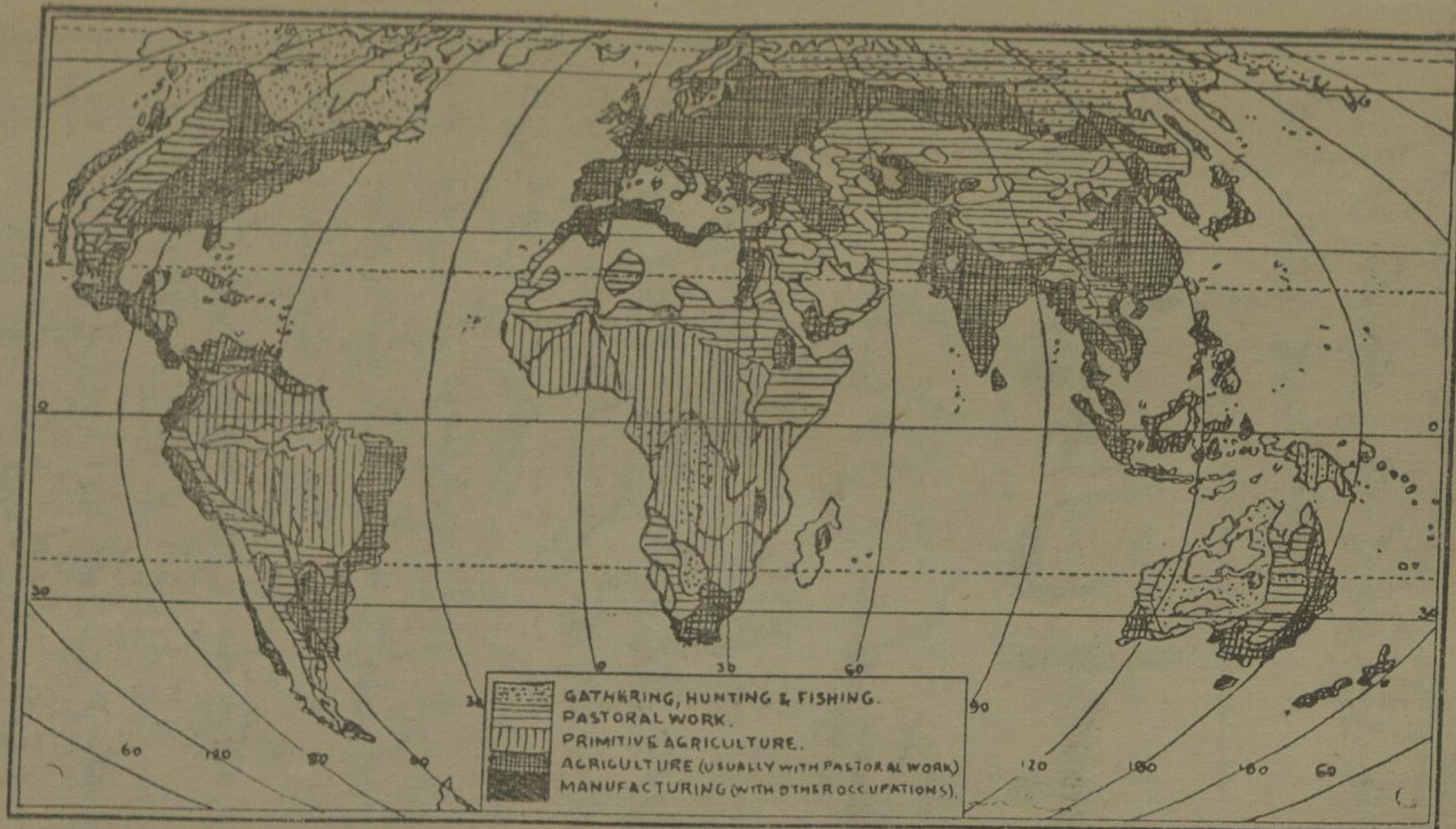
(۱) قدیم غیر مہذّب لوگوں کے پیشے :۔

(۱) نباتاتی خوراک کو اکٹھا کرنا +

(۲) ماہی گیری۔ (اب تھوڑے عرصے سے اِسے زمانۂ حال کے مطابق بنایا گیا ہے) +

(۳) شکار کرنا +

(۴) چراگاہوں میں ڈھور ڈنگر چرانا +



شکل نمبر ۳۹ - انسانوں کے پیشے

(ب) مہذّب لوگوں کے پیشے :-

(۱) کاشتکاری ۔ (۲) مویشی پالنا ۔

(۳) کان کنی ۔ (۴) صنعت و حرفت ۔

لوگوں کے بڑے بڑے پیشے شکل نمبر ۳۹ میں دکھائے گئے ہیں ۔

قدیم غیر مہذّب لوگوں کے پیشے

نباتاتی خوراک اکٹھی کرنا (Gathering vegetable food) - غیر تہذیب یافتہ اور پس اُفتادہ لوگ پھل اور سخت چھلکے کے خشک مغزوں پر زندگی بسر کرتے ہیں - ایسے لوگ وادیٔ ایمیزن کے امریکی ہندوستانی - فیوجی - جنوبی افریقہ کے بُش مین (Bush men) وسطی افریقہ کے حبشی اور آسٹریلیا کے ریگستانوں کے اصلی باشندے ہیں - یہ جھونپڑیوں میں رہتے ہیں اور سخت محنت کی زندگی بسر کرتے ہیں ۔

ماہی گیری (Fishing) - مچھلی انسان کی ایک اچھی خوراک ہے - اور مہذّب اور غیر مہذّب دونوں ہی لوگ ماہی گیری کرتے رہے ہیں - مچھلیاں کم گہرے پانی میں جہاں ان کے لئے خوراک کافی ہوتی ہے - پائی جاتی ہیں - ماہی گیری کے مشہور مقامات معتدل پانیوں ہی میں واقع ہیں - مندرجۂ ذیل مقامات مچھلیوں کے لئے مشہور مرکز ہیں - وہاں جس قسم کی مچھلی پائی جاتی ہے - اُسے خطوطِ وحدانی میں ظاہر کیا گیا ہے :-

۱- جاپان کے سواحل (Herrings, Haddock, Sardines
Bonito) ÷

۲- یورپ کے شمال مغربی ساحل بمع بحیرۂ شمالی - (Herring, Haddock, Cod, Hake, Pilchard) ÷

۳- لیبرے ڈار - نیوفاؤنڈ لینڈ - کینیڈا اور انگلستان نو کی ریاستوں کے بحر اوقیانوس کا شمالی ساحل - (Cod, Herring, Lobster) ÷

۴- اوری گون - واشنگٹن - برٹش کولمبیا اور ایلاسکا کے بحرالکاہل شمالی کے ساحل (Salmon, Cod, Herring) ÷

۵- مغربی بحیرۂ روم (Sardines, Anchovies, Tunny) ÷

۶- نیوزی لینڈ اور جنوب مشرقی آسٹریلیا ÷

شکار کرنا (Hunting) - جہاں بھی جنگلی جانور رہتے ہیں - لوگ شکار کیا کرتے ہیں - اب شکار ٹنڈرا اور اُن جنگلات تک ہی محدود ہے جو ابھی تک صاف نہیں کیئے گئے - شکاری لوگ ہمیشہ ایک جگہ سے دوسری جگہ نقل و حرکت کرتے رہتے ہیں - اس لئے وہ محنت کش اور مضبوط ہوتے ہیں ÷

سمور دار جانوروں کا شکار رُوس اور کینیڈا میں ہوتا ہے ÷

چراگاہوں میں ڈھور ڈنگر چرانا (Pasturing) - گھاس کے میدانوں اور نیم صحرائی خطوں کے گڈریے بھیڑ - مویشی - بکری - گھوڑے اور اونٹوں کو پالا کرتے ہیں -

ٹنڈرا کے لوگ اپنی خوراک اور پوشش رینڈیر سے حاصل کرتے ہیں۔ گلّہ بانی کی خصوصیات مندرجۂ ذیل ہیں :-

۱- گلّہ بانی کے کام میں حفاظت۔ مہارت اور امدادِ باہمی کی ضرورت ہوتی ہے۔ اِس لئے گلہ بان قومیں فرقوں کے نظام میں رہنے والی قومیں ہوتی ہیں۔

۲- ان کی زندگی خانہ بدوش ہوتی ہے۔ اِس لئے گلّہ بان قومیں نہ تو زمین ہی خریدتی ہیں۔ اور نہ ہی کسی قسم کے مکان بناتی ہیں۔

۳- ان کی زندگی نہایت سادہ ہوتی ہے۔ ان کے پاس بہت کم سامان اور تھوڑے سے برتن ہوتے ہیں۔

زراعت پیشہ ممالک میں بھی گلّہ بانی ہوتی ہے۔ اُون اور کھالوں کی بہت بڑی مقدار آسٹریلیا کے نیم صحرائی علاقے۔ جنوبی امریکہ کے گھاس کے میدان۔ شمالی امریکہ کے پیریریز اور یورپ کے سٹیپ کے میدان سے حاصل ہوتی ہے۔ ریاست ہائے متحدہ۔ کینیڈا اور ارجنٹائن بہت سے مویشی اور محفوظ منجمد گوشت دوسرے ممالک میں بھیجتے ہیں۔

مہذّب قوموں کے پیشے

زراعت (Agriculture)۔ زراعت سے مراد مختلف

قسم کی فصلیں کاشت کرنا ہے۔ مثلاً اناج اور دوسری قسم کی نباتاتی پیداوار۔ زراعت ہی سے انسان اپنی خوراک حاصل کرتا ہے۔ اگرچہ علم کے پھیلنے سے انسان نے قدرت پر کئی لحاظ سے اختیار حاصل کر لیا ہے لیکن زراعت پودے کی ضروریات کے مطابق ہی ہوگی۔ پس ہم چائے پنجاب کے میدانوں میں نہیں اُگا سکتے۔ اور نہ ہی گندم دارجیلنگ کی پہاڑی ڈھلوانوں پر کاشت ہو سکتی ہے ؎

کوئی خاص خطۂ زمین کسی قسم کی فصل پیدا کرنے میں استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اِس کا انحصار مندرجۂ ذیل باتوں پر ہے :-

۱۔ بارش ؎
۲۔ درجۂ حرارت۔ خصوصاً فصل یا پودے کے اُگنے اور پکنے کے وقت ؎
۳۔ زمین کی خاصیّت ؎
۴۔ مزدوری کا مہیّا ہونا ؎
۵۔ انتظام تجارت اور ذرائع انتقال ؎

جو باتیں خاص خاص فصلوں کی پیداوار کے لیئے ضروری ہوتی ہیں۔ سترھویں باب میں بتلائی جا چکی ہیں ؎

سٹاک فارمنگ (Stock Farming) سے مُراد بھیڑ۔ بکری یا مویشی پالنا ہے۔ حیوانوں کو اُن کے گوشت۔ دُودھ اور پنیر کے لئے پرورش کیا جاتا ہے۔

بھیڑوں کی حالت میں اُون بھی حاصل ہوتی ہے۔
ہم چودھویں باب میں دُنیا کے قدرتی خطوں میں حیوانات کی تقسیم پر بحث کر چکے ہیں۔ اب ہم مویشی اور بھیڑوں کی تقسیم پر مختصر بحث کریں گے ٭

مویشی۔ مویشیوں کے تین بڑے فوائد ہیں:۔

(ا) ہل جوتنے اور گاڑیاں کھینچنے کے لئے ٭
(ب) گوشت حاصل کرنے کے لئے۔ اور
(ج) دودھ مہیا کرنے کے لئے ٭

(**ڈیری فارم کے کام** (Dairy farming) سے مراد مویشیوں کو اُن کے دودھ۔ مکھن اور پنیر کے لئے پالنا ہے) ٭

خشک اور گنجان جنگلات کے علاقے کو چھوڑ کر مویشی منطقۂ حارہ اور منطقۂ معتدلہ کے تمام ممالک میں پائے جاتے ہیں۔ بھیڑوں کی نسبت مویشیوں کے لئے اچھے گھاس کی ضرورت ہوتی ہے۔ آسٹریلیا۔ نیوزی لینڈ۔ ارجن ٹائن اور جزائر برطانیہ میں بھیڑیں خشک علاقوں میں اور مویشی مرطوب علاقوں میں پالے جاتے ہیں۔ اِن ملکوں کے علاوہ ریاست ہائے متحدہ۔ یورپ کے شمال مغربی میدان۔ ہندوستان۔ جنوبی افریقہ۔ چین اور جاپان میں بھی مویشی پالے جاتے ہیں ٭

سوئٹزرلینڈ۔ ہالینڈ۔ بالٹک کی ریاستیں اور ڈنمارک مویشیوں کو دودھ۔ مکھن اور پنیر کی تجارت کے لئے

پلے جاتی ہیں +

بھیڑ (Sheep) - دُنیا کے بہت سے ممالک میں بھیڑیں اپنے گوشت اور اُون کے لئے مشہور ہیں - اچھی اُون دینے والی بھیڑوں کا گوشت اچھا نہیں ہوتا - اور اُن بھیڑوں کی اُون خراب ہوتی ہے - جن کا گوشت اچھا ہو - ہم ان کی پیدائش پر سترھویں باب میں صفحہ ۱۹۷ پر بحث کر چکے ہیں - گوشت والی بھیڑیں سرد معتدل آب و ہوا میں خُوب پھلتی پھُولتی ہیں - مثلاً جزائرِ برطانیہ - نیوزی لینڈ - ارجن ٹائن - یوراگوے اور چلی کے ممالک میں - نیوزی لینڈ سے بہت سا منجمد گوشت دوسرے ممالک کو بھیجا جاتا ہے +

کان کنی (Mining) - کان کنی کا امکان مندرجۂ ذیل باتوں پر منحصر ہے :-

۱ - پہاڑی علاقوں میں معدنیات کی دریافت +

۲ - سطح زمین سے معدنی شے کی گہرائی جس قدر زیادہ ہوگی - اُسی قدر اخراجات زیادہ ہونگے +

۳ - کچی دھات کو صاف کرنے کے ترقی یافتہ طریقے +

۴ - معدنی شے یا دھات کو کان کے نزدیک ہی مختلف چیزوں میں تبدیل کرنے کی آسانیاں یا دوسری جگہ لے جانے کے ذرائع آمد و رفت - جیسے کہ سونا جاہنز برگ میں لے جایا جاتا ہے +

۵ - ایندھن - مثلاً کوئلہ یا تیل وغیرہ کا مہیّا ہونا +

۶ - سرمایہ اور معدنی صنعت کی واقفیّت - چین میں معدنیات بہت ہیں - لیکن ملک کی سیاسی بے چینی اور عدمِ واقفیّت کی وجہ سے لوگوں نے کانکنی کی طرف توجّہ نہیں دی - کانکنی کے چار مختلف پیشے ہیں :-

۱- دھات نکالنا (Metal mining) سونا - چاندی تانبہ - قلعی وغیرہ خام حالت میں مٹی پتھر کے ساتھ ملے ہوئے پُرانی سخت چٹانوں میں ملتے ہیں - کانوں کے نزدیک شہر بس جاتے ہیں - ملک برما میں شان کی شمالی ریاستوں میں باڈون (Bawdwin) ہندوستان کی بڑی بڑی کانوں میں سے ایک ہے ؛

کان کنی میں کچّی دھات تک پہنچنے کے لئے ایک سُرنگ یا نہایت ہی تنگ و تاریک راستہ بنانا پڑتا ہے ؛

۲- سنگ کنی (Quarrying) - سنگ کنی کے کام میں زمین کی سطح کو کھودنا پڑتا ہے - اور اس میں سے ایک سُوراخ ڈال کر زمین کی نچلی سطح سے چونا اور سیمنٹ بنانے کے لئے پتھر کھودتے ہیں - حسن ابدال کے نزدیک مقام واہ (Wah) پر چونے کا پتّھر سیمنٹ بنانے کے لئے نکالا جاتا ہے ؛

۳- کوئلہ کھودنا (Coal Mining) اور

۴- تیل نکالنا (Oil Mining) - اِن دونوں کا ذکر اٹھارھویں باب میں صفحہ ۲۰۱ پر آچکا ہے ؛

صنعت و حرفت (Manufacture) - صنعت و حرفت کے معنی خام چیزوں کو صنعت و حرفت کی چیزوں

میں تبدیل کرنا ہے۔ یہ ہاتھ سے یا مشینوں یا دونو ذرائع سے ہو سکتا ہے۔ کسی چیز کی صنعت عام طور پر اُسی جگہ قائم ہو سکتی ہے۔ جہاں کے حالات اُس صنعت کے لئے خاص طور پر مناسب ہوں۔ یہی وجہ ہے۔ کہ ہم لاہور میں کھانڈ نہیں بنا سکتے۔ کیونکہ ارد گرد کے علاقوں سے گنّا حاصل نہیں ہو سکتا +

صنعتی مرکزوں کے قیام کا انحصار مندرجۂ ذیل باتوں پر ہے :-

(۱) کچّا سامان مہیّا ہو سکے +
(۲) مزدوری کا مہیّا ہونا +
(۳) کسی منڈی یا گنجان آبادی کی نزدیکی۔ جہاں بنی بنائی چیزیں فروخت ہو سکیں +
(۴) مشین چلانے کی طاقت۔ ہم کوئلہ تیل یا آبشاروں سے پیدا ہونے والی بجلی یعنی آبی طاقت استعمال کر سکتے ہیں +
(۵) پانی کا تسلّی بخش طور پر مہیّا ہونا +
(۶) موزوں ذرائعِ آمد و رفت۔ مثلاً ریلیں۔ نہریں۔ یا دُخانی کشتیاں +
(۷) موزوں آب و ہوا +

آبادی کی تقسیم پر تجارت کا اثر

تجارت آبادی پر اور آبادی تجارت پر اثر کیا کرتی ہیں۔ اس کا انحصار مندرجۂ ذیل باتوں پر ہے :-

۱- جہاں صنعت و حرفت وسیع پیمانہ پر ہوگی - وہیں آبادی بھی گنجان ہوتی ہے - کوئلہ پیدا کرنے والے ممالک میں آبادی گنجان ہوتی ہے ؛
۲- جہاں کسی قسم کی تجارت نہیں ہوتی - وہاں آبادی بہت کم ہوتی ہے - مثلاً ٹنڈرا کے میدان بڑے بڑے صحراؤں اور منطقۂ حارہ کے گنجان جنگلات میں ؛
۳- بڑے بڑے ڈیلٹوں - نئی مٹی سے بننے والے میدانوں اور خصوصاً منطقۂ حارہ میں بہت سی زراعت پیشہ دیسی آبادی ہوتی ہے - ڈیلٹوں کی زمین صنعت و حرفت کے لئے اچھی نہیں ہوتی - لیکن کافی زرخیز ہونے کی وجہ سے یہاں فصلیں آسانی کے ساتھ پیدا ہو سکتی ہیں ؛
۴- گھاس کے بڑے بڑے میدانوں میں آبادی خال خال ہوتی ہے - یہاں کے لوگوں کے بڑے بڑے پیشے گلّہ بانی اور شکار کرنا ہیں ؛
۵- پہاڑوں کے بلند سلسلے اور سرد سنسان سطوحِ مرتفع بھی کم آبادی والے علاقے ہیں - مثلاً تبّت کی سطح مرتفع ؛
پہاڑوں کے دامن میں بسنے والے ممالک کافی گنجان آباد ہوتے ہیں ؛
۶- جہاں ملک زیادہ پہاڑی ہوگا - اور اگر ملک کے پاس سمندر ہوگا - تو وہاں کے لوگوں کا رجحان ساحلی میدانوں میں آباد ہونے کا ہوتا ہے ؛
۷- خاص خاص مقامات زیادہ آبادی والے ہوتے

ہیں - مثلاً :-

(ا) بندرگاہیں ۔

(ب) ریلوں کے مقام اتّصال (Functions) ۔

(ج) دریاؤں کی وادیاں - اور

(د) وہ مقامات جہاں قدرتی اشیا مہیّا ہوتی ہیں - اور یا کوئی خاص قدرتی فوائد ہوں - مثلاً کان کنی کے علاقے یا صحت افزا مقامات ۔

پس ہم دیکھتے ہیں کہ تجارت اور آبادی میں ایک گہرا تعلق ہوتا ہے ۔

بیسواں باب

اِنتقال اور آمد و رفت کے ذرائع

کسی چیز کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کو انتقال (Transport) کہتے ہیں - یہ نقل و حرکت یا تو پانی کی راہ ہوتی ہے یا خشکی کے راستے سے یا اب تھوڑے عرصے سے ہوائی پرواز بھی ممکن بنا دی گئی ہے - انتقال کے بغیر کسی قسم کی تجارت نہیں ہو سکتی - بنی بنائی چیزوں کو لازمی طور پر منڈیوں میں پہنچانا ہوتا ہے - انتقال کے تین بڑے بڑے اصول یہ ہیں :-

۱۔ انتقال سے مالی فائدہ ہونا چاہیئے۔ یہ سوداگر کے لئے بھی مفید ہو۔ اور مزدور کے لیئے بھی ÷

۲۔ انتقال تیز رفتار ہونا چاہیئے۔ چیزیں مختلف اقسام کی ہوتی ہیں۔ پھل۔ مچھلی وغیرہ کو جلدی سے ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانا پڑتا ہے۔ دوسری چیزوں میں بھی تیز رفتاری اور کئی لحاظ سے ضروری ہوتی ہے ÷

۳۔ انتقال کے اخراجات کم سے کم ہونے چاہئیں۔ ریل کی نسبت پانی کا انتقال سستا ہوتا ہے۔ لیکن پانی کے ذریعے چیزیں جلدی سفر نہیں طے کر سکتیں۔ انتقال کے عوضانہ میں جو کچھ ادا کیا جائے۔ اُسے کرایہ (Freight) کہتے ہیں ÷

اندرُونی انتقال

انسانی انتقال (Human Transport) دُنیا کے کئی حصّوں میں آج بھی انسان کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ جنوبی افریقہ (لوگ ہاتھی دانت۔ ربڑ اور پام کا پھل ڈھوتے ہیں) چین اور جاپان کے کچھ حصّوں۔ جنوبی افریقہ کے جنگلات اور ہندوستان کے کچھ حصّوں میں انسان ہی چیزوں کو ایک جگہ سے دوسری جگہ لے جانے کا سب سے بڑا ذریعہ سمجھا جاتا ہے ÷

حیوانی انتقال (Animal trans port) مندرجۂ ذیل نقشے میں اُن سدھائے ہوئے جانوروں کی فہرست موجود

ہے جو مختلف ممالک میں لدّو جانوروں کا کام دیتے ہیں:

حیوان کا نام	وہ ممالک جن میں وہ لدّو جانوروں کا کام دیتے ہیں
(۱) گھوڑا	تقریباً سب ملکوں میں کام آتا ہے ÷
(۲) اونٹ	صحرائی اور نیم صحرائی علاقوں میں ÷
(۳) ہاتھی	ہندوستان - برما - افریقہ کے کچھ حصّوں اور منطقۂ حارہ کے ایشیائی حصّوں کے ساگوان کے جنگلات ہیں ÷
(۴) یاک	تبّت میں ÷
(۵) خچّر	بحیرۂ رُوم کے پہاڑی علاقوں اور میکسیکو میں ÷
(۶) رینڈیئر	یورپ کے سرد حصّوں میں اور بلجیم میں ÷
(۷) کُتّا	یورپ اور ایشیا کے سرد خطّوں میں ÷
(۸) لاما (Llawa)	جنوبی امریکہ میں پہاڑوں کی ڈھلوانوں پر ÷
(۹) بیل	ہندوستان - جنوبی افریقہ اور دیگر حصّوں اور بلجیم میں ÷
(۱۰) گدھا	شمالی افریقہ - ایشیائے کوچک - شمال مغربی ہندوستان - افغانستان اور بلوچستان میں ÷

ریلوں کے ذریعے انتقال (Railway Transport)

ریلیں اب دُنیا کے تقریباً ہر ملک میں پائی جاتی ہیں - عام سڑکوں کی نسبت ریلوں کے ذریعہ مال و اسباب زیادہ تیز رفتاری کے ساتھ منتقل کیا جاتا ہے - اگرچہ اب

تھوڑے عرصے سے موٹروں کے ذریعہ انتقال کا رواج بہت وسیع ہو گیا ہے۔ اور کئی علاقوں میں تو موٹریں ریلوں کا مقابلہ کر رہی ہیں۔ لیکن ریل گاڑیاں ویسی چھکڑوں یا موٹروں سے زیادہ وزن اُٹھا سکتی ہیں +

جہاں ریلیں زیادہ ہونگی۔ وہاں تجارت بھی زیادہ ہوگی

ریلوں کی تعمیر کا انحصار مندرجۂ ذیل باتوں پر ہے:-

۱- سرمایہ اور مزدوری کا مہیّا ہونا +

۲- جس جگہ سے ریل گذریگی۔ اس کی سطحی خصوصیّات زمین کی سطحی دِقّتوں پر اب تھوڑے عرصے سے انجینئروں نے فتح حاصل کر لی ہے۔ بڑے بڑے دریاؤں پر پُل بندھ گئے ہیں اور پہاڑوں میں سُرنگیں بنا کر اُن کے درمیان سے ریل کی پٹڑیوں کو گزارا گیا ہے +

دُنیا کی بڑی بڑی ریلیں مندرجۂ ذیل ہیں :-

(۱) مغرب سے مشرق تک سب سے بڑی شاہراہ جو یورپ سے آتی ہے +

(۲) ٹرانس سائے بیرین ریلوے +

(۳) افریقہ میں کیپ سے قاہرہ تک کی ریلوے +

(۴) کینیڈین پیسیفک ریلوے +

(۵) ریاست ہائے متحدہ امریکہ کی ریلوے +

(۶) ارجنٹائن - آسٹریلیا اور ہندوستان کی ریلیں +

کیپ سے قاہرہ تک کی ریلوے لائن کو چھوڑ کر باقی سب ریلوں میں بڑی لائنیں چھوٹی لائنوں

سے ملی ہوئی ہیں - چھوٹی چھوٹی لائنوں کے بغیر ایک ریل کی لائن اُس ریڑھ کی ہڈی کی مانند ہے جس کے ساتھ پسلیوں کی ہڈیاں نہیں ہوتیں - ایسی لائن مکمّل طور پر اپنا کام نہیں کر سکتی +

اندرُونی آبی راستے (Inland waterways)

ملکوں کے اندرونی آبی راستے یا تو قدرتی (مثلاً دریا - جھیلیں) ہوتے ہیں یا مصنوعی (مثلاً نہریں) +

کسی دریا کا جہاز رانی یا انتقال کے لئے مفید ہونا مندرجۂ ذیل باتوں پر انحصار رکھتا ہے :-
(ا) پانی کی مقدار - (ب) پانی کے بہاؤ کی رفتار - (ج) دریا کی لمبائی اور چوڑائی - اور (د) آبشاروں کا موجود نہ ہونا +

وہ ممالک جہاں بہت زیادہ بارش کی بجائے آہستہ آہستہ لگاتار بارش ہوتی رہتی ہے - اور جہاں بڑے بڑے ہموار میدان اور خطّے ہوتے ہیں - اکثر ایسے دریا رکھتے ہیں - جن میں جہاز رانی یا انتقال اچھی طرح سے ہو سکتا ہے - مثلاً فرانس - جرمنی - ہالینڈ - بلجیم - روس اور ریاست ہائے متحدہ امریکہ +

دریاؤں میں جہاز رانی اسی حد تک ہو سکتی ہے - جہاں دریا سطح مرتفع سے نیچے اُترتا ہے - جہاز رانی کے مطلب کے لئے دریا کے زیرین حصّے یخ یا برف سے جمے ہوئے نہیں ہونے چاہئیں +

گنجان آباد صنعتی ملکوں میں دریاؤں کے ذریعے

باربرداری نہایت مفید ثابت ہوتی ہے۔ ایسے ملکوں میں نہریں بڑی ترقی کر جاتی ہیں۔ مثلاً ہالینڈ۔ انگلستان۔ فرانس۔ بلجیم اور جرمنی میں +

مندرجۂ ذیل دُنیا کی بڑی بڑی آبی شاہراہیں ہیں:۔

(۱) مانچسٹر کی نہر + (۲) نہر سویز +

(۳) نہر کیل + (۴) نہر پانامہ +

(۵) نہر سُو +

جس وقت ریل کے انتقال کا ملک کے اندرونی آبی انتقال کے ساتھ مقابلہ کیا جائے۔ تو مندرجۂ ذیل باتوں کو مدنظر رکھنا چاہیئے:۔

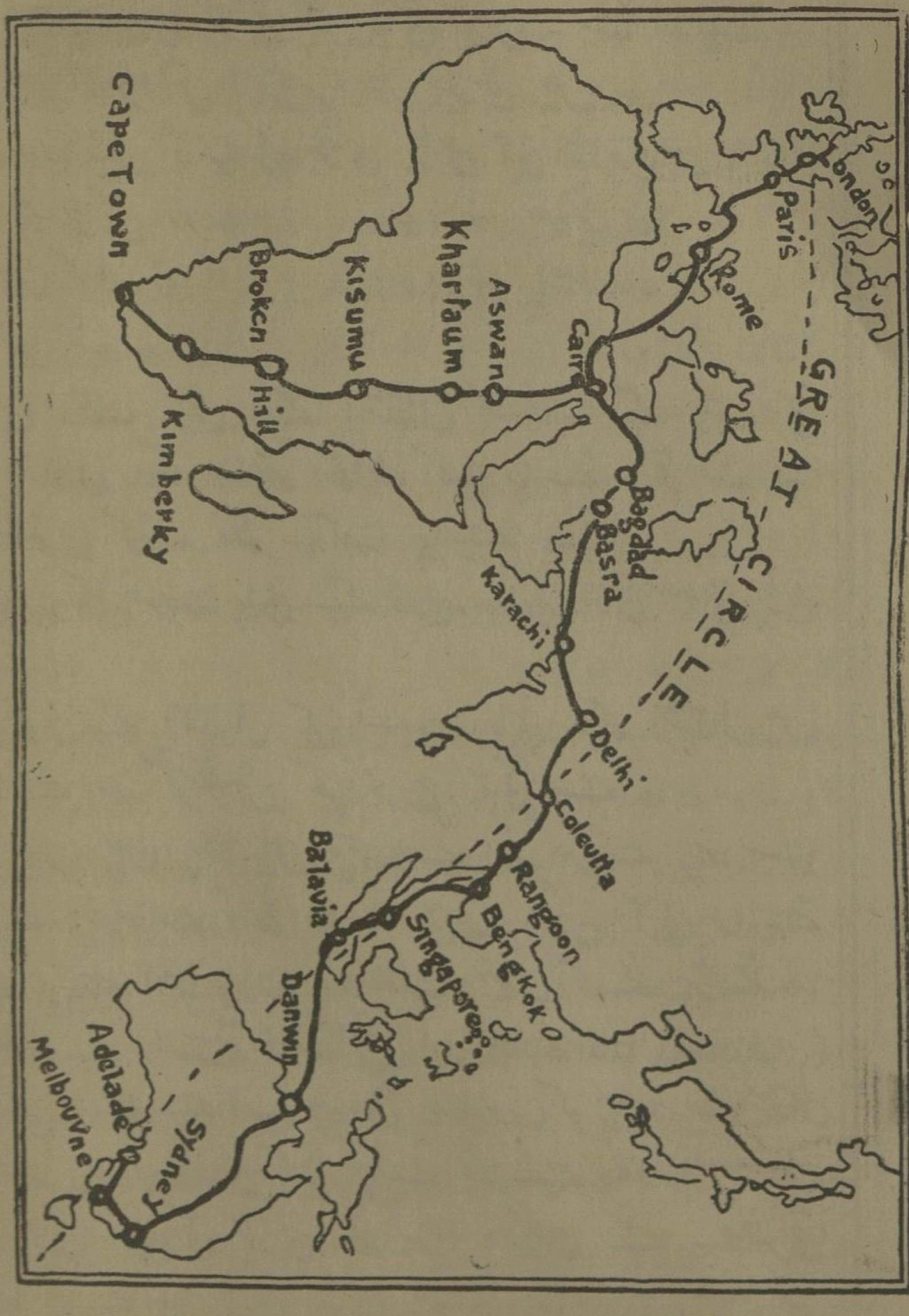
۱۔ ریلوں کی نسبت پانی کے ذریعہ باربرداری سستی پڑتی ہے +

۲۔ ریلوں کے انتقال کی نسبت پانی کے انتقال میں محنت اور کوشش کم خرچ آتی ہے +

۳۔ ریلوں میں پٹڑیاں بچھانے اور مرمّت پر بہت سے اخراجات اُٹھ جاتے ہیں۔ لیکن آبی راستے پر ایسے اخراجات برداشت نہیں کرنے پڑتے +

ہوا کے راستے انتقال (Aerial transport)

تھوڑے عرصے سے اب ہوائی جہازوں کو بھی ذریعۂ انتقال کے طور پر استعمال کیا جانے لگا ہے۔ اور مستقبل قریب میں اُن کی ترقی کا بڑا امکان ہے۔ مشرقی نصف کُرے کی بڑی بڑی ہوائی شاہراہیں شکل نمبر ۸۴ میں دکھلائی گئی ہیں۔ (دیکھو صفحہ ۲۲۲) +



شکل نمبر ۴۰ - ہوائی راستے

سمندری انتقال - مندرجۂ ذیل بحری راستے بڑی بڑی تجارتی شاہراہیں ہیں :-

۱- **بحرِ اوقیانوس شمالی کی شاہراہیں** - یہ راستے شمالی امریکہ کی بحرِ اوقیانوس شمالی کی بندرگاہوں اور جزائرِ برطانیہ اور یورپ کے مغربی ساحل کی بندرگاہوں کے درمیان واقع ہیں - بڑی بڑی مشہور بندرگاہیں یہ ہیں :-

(ا) **امریکی سمت پر** - مانٹریال اور کیوبک کینیڈا کی موسمِ گرما کی بندرگاہیں ہیں - سینٹ جان اور ہیلی فیکس موسمِ سرما کی بندرگاہیں ہیں - نیویارک - بوسٹن - فلیڈلفیا اور بالٹی مور ریاستہائے متحدہ امریکہ کی - معاون بندرگاہیں نیو اور لینز اور چارلسٹن ہیں +

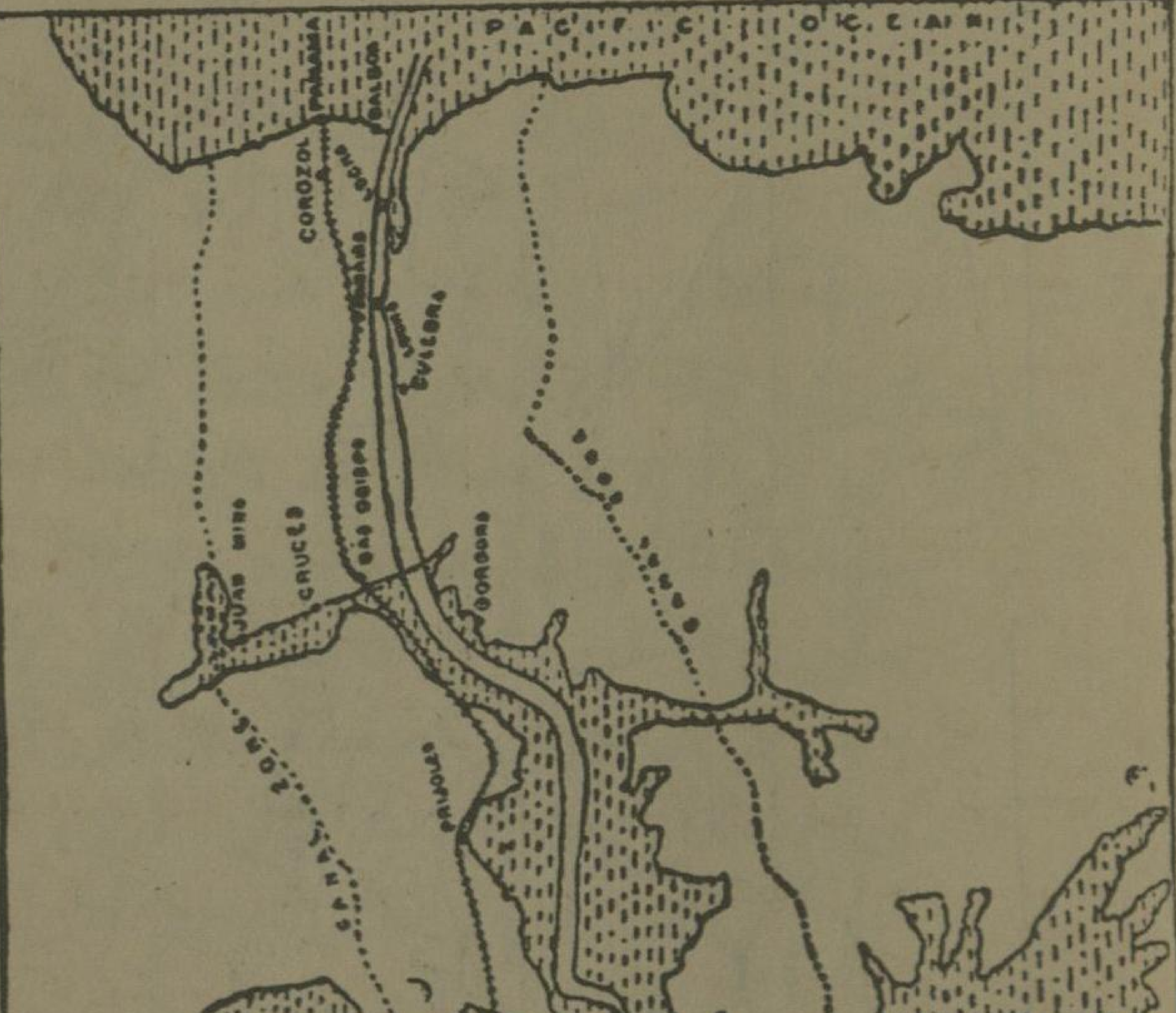
(ب) **یورپی سمت پر** - لورپول - ساؤتھمپٹن - گلاسگو - لنڈن (جزائرِ برطانیہ) - ہیور - انٹورپ - روٹرڈم - بریمن اور ہیمبرگ برِّ اعظم یورپ پر واقع ہیں + مغرب سے مشرق کی طرف جو تجارت ہوتی ہے - وہ اناج - گوشت - آٹا - مکھن - پنیر اور کپاس پر مشتمل ہے - اور مخالف سمت کی تجارت ساختہ اشیا ہیں +

۲- **نہر پانامہ کی شاہراہ** - نہر پانامہ ۱۹۱۴ء میں ریاست ہائے متحدہ (امریکہ) کی حکومت نے ریاستِ پانامہ (وسطی امریکہ) سے ۱۰ میل چوڑا زمین کا ٹکڑا لے کر تعمیر کی تھی - یہ نہر ریاستہائے متحدہ کی ملکیت ہے لیکن تمام قومیں اسے استعمال میں لا سکتی ہیں +

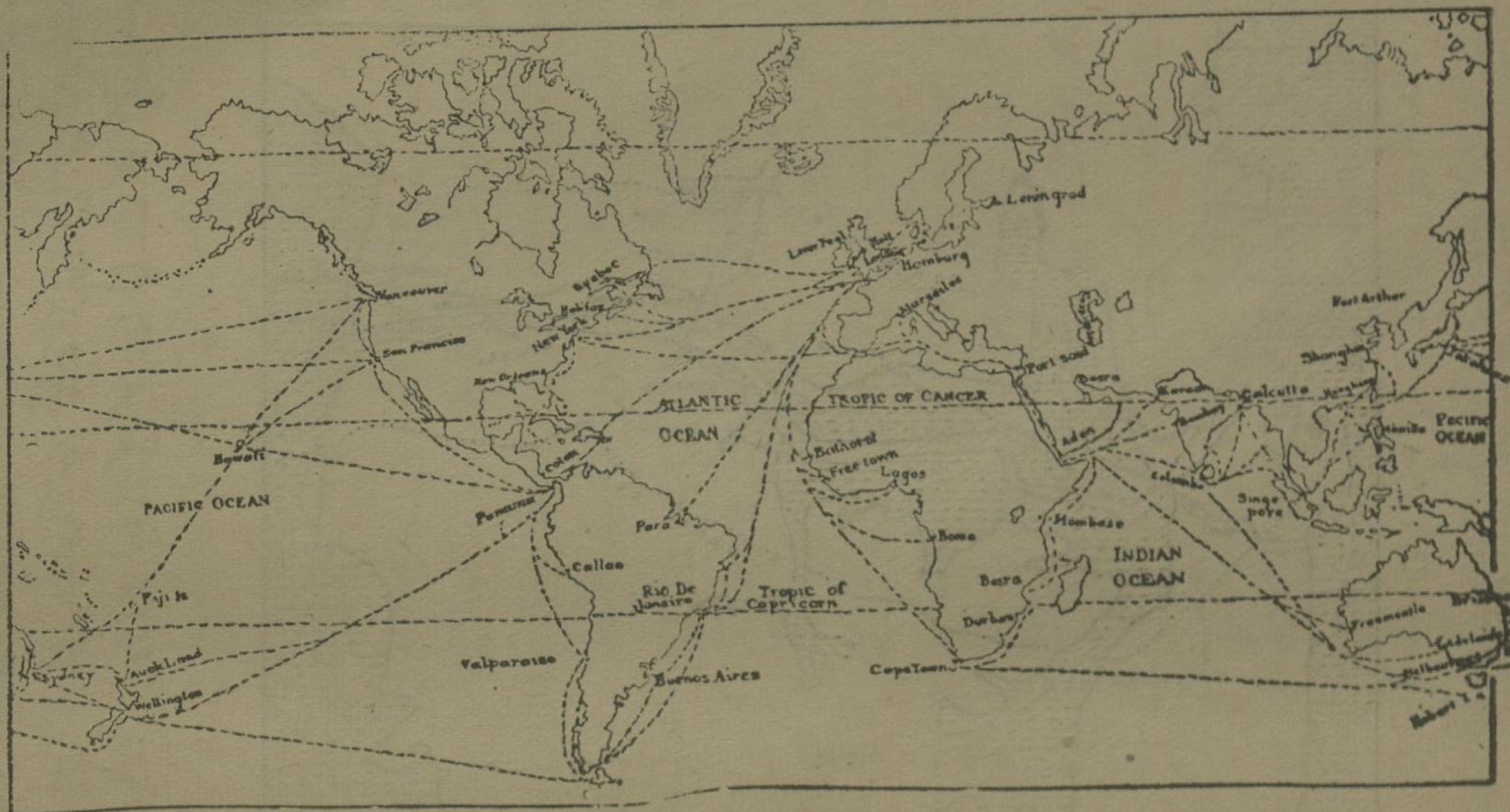
یہ نہر بحرالکاہل اور بحرِ اوقیانوس کو آپس میں ملاتی ہے۔ کولن کا قصبہ اس نہر کی بحرِ اوقیانوس والی سمت کی طرف ہے۔ اور پانامہ کا قصبہ بحرالکاہل کے کنارے پر۔ کولن سے پانامہ تک نہر کی لمبائی ۳۶ میل ہے۔ لیکن اس نہر کا بہت سا حصّہ ایک مصنوعی جھیل گیٹن (Catun lake) نامی سے گزرتا ہے۔ جس کی سطح دونوں سمندروں سے اونچی ہے۔ اس جھیل میں دریائے شیگریز کا پانی سارا سال بہتا رہتا ہے۔ اور جھیل کو خالی نہیں ہونے دیتا۔ جھیل کے دو کناروں پر دُہرے قفلوں والے دروازے ہیں۔ جن سے جہاز کو جھیل کی سطح پر یا اُس سے نیچے چڑھایا یا اُتارا جا سکتا ہے۔ اگرچہ یہ نہر بحر اوقیانوس اور بحرالکاہل کو آپس میں ملاتی ہے۔ لیکن اُن کے پانی ایک دوسرے کے ساتھ نہیں ملتے۔ اِس لحاظ سے یہ نہر انجنیرنگ کے فن کا ایک شاندار نمونہ ہے ؞

تجارت کے نقطۂ نگاہ سے یہ نہر بحرِ اوقیانوس اور بحرالکاہل کے درمیان تجارت کی کُنجی ہے۔ اِس کی آمد و رفت کم و بیش بر اعظم امریکہ ہی کے مختلف ملکوں کے درمیان ہوتی ہے۔ مثلاً میکسیکو۔ کیوبا۔ ریاستہائے متحدہ۔ جزائرِ غرب الہند۔ کینیڈا۔ ایکوے ڈور۔ پیرو اور چلی کے درمیان۔ اس نہر نے یورپ کو جنوبی امریکہ کے مغربی ساحلوں کی منڈیوں سے کئی ہزار میل نزدیک کر دیا ہے۔ ریاستہائے متحدہ کے لئے بھی یہ نہر

اہم ہے - امریکہ کے جہاز مغرب اور مشرقی ساحلوں کے درمیان آسانی سے آ جا سکتے ہیں - اِس نہر سے آسٹریلیا اور نیوزی لینڈ کی طرف جانے کا ایک اور



شکل نمبر ۴۱ - نہر پانامہ



شکل نمبر ۳۲ - سمندری راستے

اور راستہ بھی کھل گیا ہے۔


۳- بحر اوقیانوس جنوبی کی شاہرائیں۔ یہ شاہرائیں شمال مغربی یورپ کو ارجنٹائن۔ یوروگوے اور برازیل کے ساتھ ملاتی ہیں۔ جنوبی امریکہ کے سواحل کی اہم بندرگاہیں یہ ہیں:-

بیونس ایرز۔ مانٹی ویڈیو۔ سنٹاس۔ راٹیوڈی جیزو۔ باہیا اور پری نمبکو۔ ان کی تجارتِ برآمد گندم۔ گوشت۔ اُون۔ کھالیں۔ پوستین۔ قہوہ اور ہیرے ہیں۔ ان چیزوں کے تجارتی جہاز راستے میں سپین اور پرتگال کی بندرگاہوں پر ٹھہرتے ہیں۔

۴- کیپ کی شاہراہ۔ یہ شاہراہ یورپ سے جنوب کو ہوتی ہوئی اور راس امید کا چکر کاٹتی ہوئی آسٹریلیا کو چلی جاتی ہے۔ راستے میں جہاز جزائرِ کناری اور مڈیرا پر ٹھہرتے ہیں۔ ڈربن کا شہر یورپ کی اُس جہازی خدمت کی حدِ آخر ہے جو جنوبی افریقہ کے ساتھ ہوتی ہے۔

۵- سویز کی شاہراہیں۔ نہر سویز پر کئی راستے مل جاتے ہیں۔ مشرق کی سب سے بڑی تجارت خام اجناس۔ غلہ اور کچے سامان پر مشتمل ہے اور مغرب سے بنی ہوئی چیزیں بھیجی جاتی ہیں۔

مختلف شاہراہیں ذیل کے نقشہ مندرجہ صفحہ ۲۲۸ سے دیکھو:-


لنڈن
ڈوور
کیلے
مارسیلز
پورٹ سعید
مدراس اور کلکتہ کو
افریقہ کے
مشرقی
ساحل کو
عدن
کولمبو
رنگون کو
آسٹریلیا کو
(فری منٹل - اڈی لیڈ -
ملبورن - سڈنی اور برسبین)
ہندوستان کو
(بمبئی اور کراچی)
پینانگ
سنگاپور
ہانگ کانگ
چین اور جاپان

۶- ٹرانس پسیفک آبی شاہراہیں۔ مندرجۂ ذیل اہم راستے ہیں :-

(ا) جزائر فلپائن - ہانگ کانگ اور شنگھائی براستۂ ناگاساکی - کوبے اور یوکوہاما اور پھر سیدھے وینکودر - اور سی ایٹل کو +

(ب) مندرجۂ بالا ایشیائی بندرگاہوں سے بذریعہ ہونولولو - سان فرانسسکو - لاس انگلیس اور نہر پانامہ کی طرف اور پھر وہاں سے یورپ کو +

(ج) ملبورن اور سڈنی (آسٹریلیا) سے بذریعہ آک لینڈ یا ولنگٹن نہر پانامہ کی طرف اور پھر وہاں سے یورپ کو +

(د) سڈنی یا آک لینڈ سے براستہ جزائر فجی اور سموہا اور ہونولولو، وینکودر یا سان فرانسسکو کو +

(س) کیپ ہارن کی شاہراہ اس قدر اہم نہیں +

بحرالکاہل کی تجارت کی اہم خصوصیّات یہ ہیں :-

(ا) جنوبی امریکہ کی بندرگاہوں اور ریاست ہائے متحدہ امریکہ کے درمیان ترقیٔ تجارت +

(ب) جنوبی امریکہ کی بندرگاہوں سے کچھ سامان کی تجارت یورپ اور ریاستہائے متحدہ امریکہ کے ساتھ +

(ج) بحرالکاہل کے جزائر سے کھانڈ - ناریل اور خشک مغز ناریل (Copra) کی تجارتِ برآمد +

(د) آسٹریلیا اور جزائر بحرالکاہل کے درمیان اشیا کا آپس میں تبادلہ +

دوسرا حصّہ

ایشیا۔ ہندوستان اور پنجاب

پہلی فصل

ایشیا

اکّیسواں باب

سرسری مشاہدہ

ایشیا دیگر سب برّ اعظموں سے بڑا ہے۔ کچھ جزائر شرق الہند کو چھوڑ کر اس کے تمام ممالک نصف کرہ شمالی میں واقع ہیں۔ اس کی آبادی بھی دیگر تمام برّ اعظموں کی اپنی اپنی آبادی سے زیادہ ہے۔ اور زیادہ گھنی آبادی چین اور ہندوستان میں پائی جاتی ہے۔ ہمالہ کے پہاڑ آب و ہوا کے لحاظ سے بھی ایک بڑی بھاری رُکاوٹ ہیں۔ اور دو بڑی انسانی نسلوں کو ایک دوسرے سے جُدا کرتے ہیں۔ یعنی منگول اور ہندی یورپین جن میں اہلِ ہند بھی شامل ہیں +

ایشیا دلچسپ اختلافات کا گھر ہے۔ اس میں دُنیا کے بلند سے بلند پہاڑ۔ لمبے سے لمبے دریا۔ خشک سے خشک ریگستان اور فراخ سے فراخ میدان پائے جاتے ہیں۔ اس برّ اعظم میں ہمیں سائبیریا کے ٹنڈرا جیسے سرد ترین۔ تھار اور سندھ جیسے گرم ترین۔ چراپونجی جیسے مرطوب ترین اور تبّت جیسے خشک ترین چین اور ہندوستان ایسے گھنی آبادی والے اور سائبیریا جیسے خال خال آبادی والے سب قسم کے علاقے ملیں گے۔ ورخویانسک (سائبیریا) دُنیا کا سرد ترین مقام ہے اور جیکب آباد (سندھ) کا درجۂ حرارت گرم ریگستانوں سے کچھ کم نہیں ہوتا۔ اس لحاظ سے ہم ایشیا کو "اجتماعِ ضدّین کا برّ اعظم" بھی کہ سکتے ہیں۔

ایشیا کی زیادہ تر آبادی جنوب مشرق میں ہے۔ ایشیا کے یہ گنجان آباد ممالک "مون سون ہواؤں کے ممالک" کے نام سے موسوم ہیں۔ اور ہندوستان۔ ہند چینی۔ جزائر شرق الہند۔ چین کے دریاؤں کے طاس اور جاپان کو اپنے دامن میں لئے ہوئے ہیں۔ ایشیا دُنیا کے بڑے بڑے مذاہب مثلاً:- عیسائیت۔ بُدھ دھرم۔ ہندو دھرم اور اسلام کی پیدائش کی جگہ بھی ہے۔

اپنی اٹلسوں میں ایشیا کے نقشے کو غور سے دیکھو اور مندرجۂ ذیل باتوں پر توجہ دو:-

(۱) ایشیا بحر منجمد شمالی سے خطِ استوا تک پھیلا

ہوٗا ہے +

(۲) مغرب سے مشرق کی طرف یہ ۲۵ درجے طولِ بلد شرقی سے ۱۷۰ درجے طول بلد شرقی تک چلا گیا ہے۔ یعنی کرۂ ارض کے ایک تہائی محیط پر پھیلا ہوٗا ہے +

(۳) غور سے دیکھو کہ دائرہ قطب شمالی۔ خطِ سرطان اور مرکزی نصف النہار ۹۰ درجے شرقی کہاں کہاں سے گزرتے ہیں ؟

(۴) ایشیا کے ساحل کا یورپ اور شمالی امریکہ کے ساحلوں کے ساتھ مقابلہ کرو۔ اور دیکھو کہ ایشیا کا ساحل ان ممالک کی نسبت کم کٹا پھٹا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ جہازرانی اور ماہی گیری کی دستکاریاں یہاں ترقی نہیں کرسکتیں +

ساحل۔ شمالی ساحل تقریباً سارا سال منجمد رہتا ہے۔ اور عملی طور پر وہاں کوئی تجارت نہیں ہوتی۔ وہاں کچھ جزائر ایسے بھی ہیں جو معدنی ہاتھی دانت (Fossil Ivory) کی وجہ سے شہرت رکھتے ہیں +

شرقی ساحل۔ قدرے شکستہ ہے۔ اور اس طرف بہت سی خلیجیں اور آبنائے ہیں۔ کم گہرے۔ بحیرۂ زرد کا گہرے بحیرۂ جاپان کے ساتھ مقابلہ کرو۔ شرقی ایشیا میں جزائر کا ایک سلسلہ ایسا بھی ہے جو عمل آتش فشانی کے ایک مسلسل خطہ کو ظاہر کرتا ہے۔ یہ خط سائبیریا کے جزیرہ نما کمچٹکا سے

شروع ہو کر کیورائل - جاپان - فارموسا اور جزائر فلپائن سے گزرتا ہؤا جزائر شرق الہند تک چلا گیا ہے۔ اس خط پر زلزلے عام ہیں - ان جزائر کے ساحلوں کے ساتھ ساتھ سمندر بہت گہرا ہے۔ یہ تمام باتیں اِس بات کا ثبوت ہیں - کہ اِس خط پر زمین کا طبق بہت کمزور ہے +

جنوبی ساحل زیادہ شکستہ نہیں۔ اس طرف تین بڑے بڑے جزیرہ نما ہیں -یعنی ہند چینی - ہندوستان اور عرب -مشہور اور اہم بندرگاہیں سنگاپور- کولمبو- بمبئی اور عدن ہیں +

مغربی ساحل بہت حد تک کٹا پھٹا ہے۔ اور اس طرف جزیروں کا ایک سلسلہ بھی ہے +

یُورال کے پہاڑ یورپ اور ایشیا کے درمیان حدِ فاصل کا کام دیتے ہیں - یہ پہاڑ کم بلند ہیں- اور آسانی سے عبور کئے جا سکتے ہیں +

ایشیا کی سطح -سطح کے لحاظ سے ہم ایشیا کو چار حصّوں میں تقسیم کر سکتے ہیں :-

۱- **شمالی پست سرد میدان** - یہ میدان یورپ اور ایشیا کے شمال میں پھیلا ہؤا ہے۔ جسے کوہِ یُورال دو حصّوں میں تقسیم کر دیتا ہے -سائبیریا کا بہت سا رقبہ اِس میدان میں شامل ہے - یہ میدان اوبے -ینسی اور لینا کے طاسوں سے بنا ہے - یہ دریا لمبے لیکن سست رفتار ہیں - ان کے نچلے حصّے سال بھر میں تقریباً نو

مہینے منجمد رہتے ہیں - اِس لئے اوپر کے حصوں کا پانی کناروں سے چھلک کر دلدل بنا دیتا ہے ؛

۲ - **مرکزی پہاڑی مثلّث** - اگر پامیر کو ایک گرہ سمجھا جائے - تو پہاڑوں کے یہ سلسلے اس گرہ سے نکل کر اِدھر اُدھر پھیلے ہوئے ہیں - پامیر کو اپنی بلندی کی وجہ سے "سقفِ عالم" (Roof of the world) کہتے ہیں - پہاڑوں کے یہ سلسلے ہمالہ - کیون لن - اور الطائی - تھیان شیان - ہندوکش اور کوہِ سلیمان ہیں - سلسلۂ کوہ سلیمان درۂ بولان سے گزر کر کرتھار کے نام سے موسوم ہوتا ہے - اور ایشیاے کوچک تک چلا جاتا ہے - جہاں یہ آرمینیا کے پہاڑوں کی شمالی شاخ سے جا ملتا ہے - انہی پہاڑوں کی ایک شاخ کوہِ قاف کے نام سے مشہور ہے ؛

پامیر کی گرہ سے مشرق کی طرف جانے والے پہاڑی سلسلوں میں کوہ ہمالیہ دنیا کا سب سے بڑا سلسلۂ کوہ ہے - الطائی کے پہاڑ سلسلہ کوہ تھیان شیان ہی کی ایک شاخ بن جاتے ہیں - ان پہاڑوں کے درمیان ذیل کی سطوح مرتفع واقع ہیں :-

(ا) تبّت کی سطح مرتفع (۱۲۰۰۰ فٹ بلند) ؛

(ب) طارم کا طاس جو تھیان شیان اور الطائی پہاڑوں کے درمیان ہے ؛

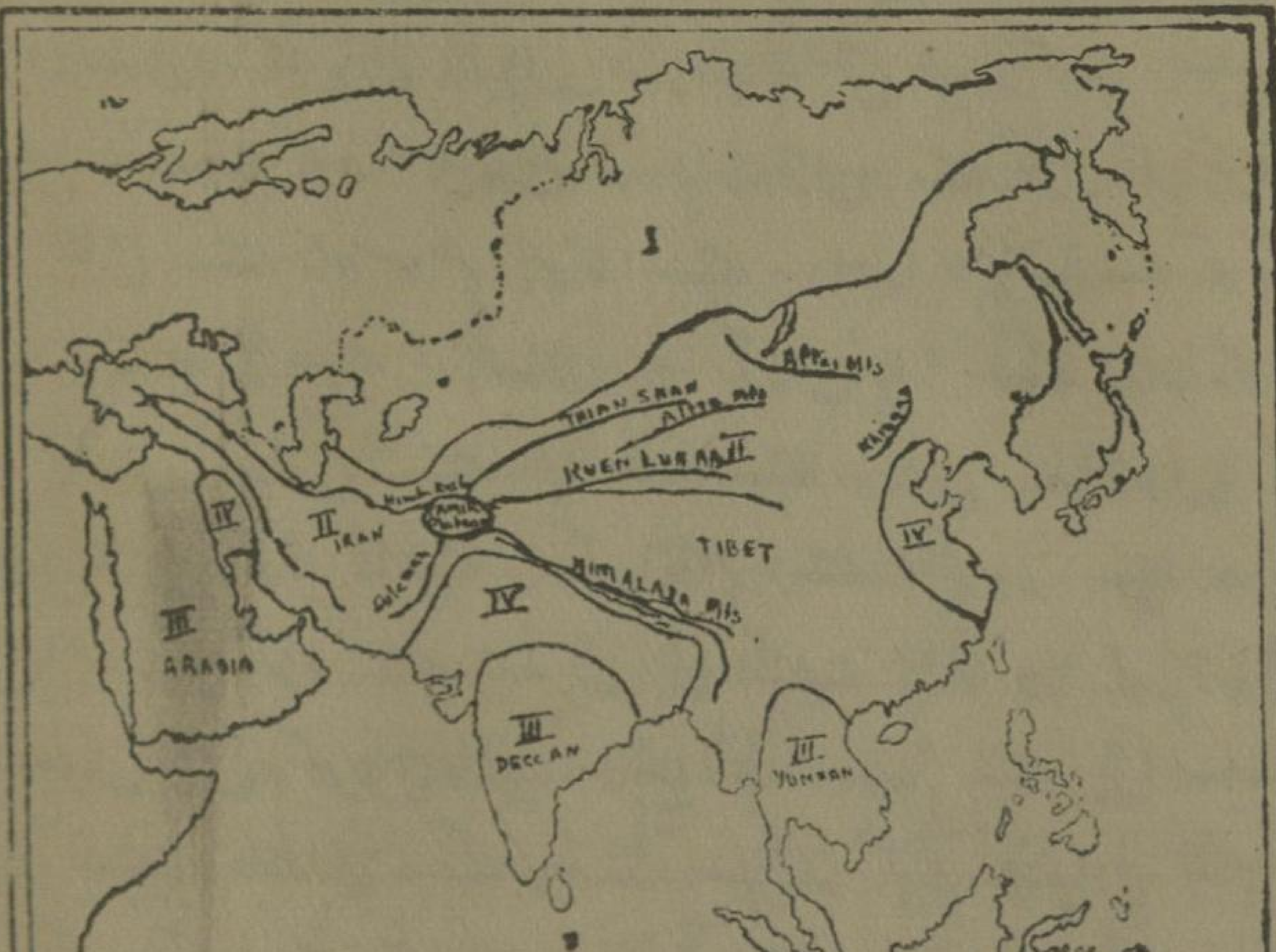
(ج) صحراے گوبی یا شامو ؛

(د) سطح مرتفع ایران جس میں زیادہ تر ملکِ فارس

شامل ہے۔

(۱۴) ایشیائے کوچک کی سطح مرتفع ۔

اِن سطوح مرتفع اور اُن پہاڑوں کے محلِ وقوع کو جو اِن سطوح کے گرداگرد حائل ہیں۔ نقشے میں بغور دیکھو:-



شکل نمبر ۴۳ - ایشیا کی سطحی خصوصیات

۳ - جنوبی جزائر نما - اِن میں عرب - جزیرہ نما ہندوستان اور یونن اور ہند چینی شامل ہیں - عرب

اور جزیرہ نمائے ہند کی ڈھلوانیں مغرب سے مشرق کو ہیں۔ ہندوستان۔ یونن اور ہند چینی کی سطح دریاؤں کی وجہ سے بہت کٹی پھٹی ہے۔

۴۔ دریاؤں کی بڑی بڑی وادیاں۔ یہ وادیاں دجلہ اور فرات۔ سندھ اور اُس کے معاونین۔ گنگا برہم پتر۔ ایراوتی۔ میکانگ اور یانگسی کے طاسوں پر مشتمل ہیں۔

یہاں کی زمین دریاؤں کی مٹی سے بنی ہے۔ اس لئے یہ علاقے بڑے زرخیز ہیں۔ یہ بات یاد رکھنے کے قابل ہے۔ کہ یہ زرخیز زمینیں پہاڑوں اور سطوح مرتفع کے درمیان واقع ہیں۔

قدرتی خطے۔ ایشیا مندرجۂ ذیل قدرتی خطوں میں منقسم کیا جا سکتا ہے :-

۱۔ ٹنڈرا کا میدان۔ اس میں زیادہ تر منطقۂ منجمد کا علاقہ شامل ہے۔

۲۔ نوکیلے پتوں والے درختوں کے جنگلات۔ ٹنڈرا کے نیچے مغرب سے مشرق تک پھیلے ہوئے ہیں۔ یہاں کا سرما سخت سرد ہوتا ہے۔ تفاوت درجات حرارت بہت زیادہ ہوتی ہے۔ اور مغربی حصہ وادیوں پر مشتمل ہے۔

۳۔ بے شجر میدان۔

(الف) سٹیپ کا میدان جہاں کی زمین اچھی ہے۔ اور بارش بھی ہوتی ہے۔

(ب) خزر۔ یورال کا نیم صحرائی علاقہ۔

۴- وسطی بلندیاں - ان میں پہاڑوں کے وہ سلسلے شامل ہیں - جن کے درمیان پست و بلند وادیاں ہیں - ان علاقوں کی بلندیوں میں بڑا اختلاف ہے - تبّت کے سرد صحرا کا گوبی کے گرم صحرا کے ساتھ مقابلہ کرو - ان بلندیوں کی برف ایشیا کے بڑے بڑے دریاؤں کے لئے پانی مہیّا کرتی ہے ؛

۵- مون سون ہواؤں کے علاقے :-

(ا) علاقۂ معتدلہ میں مانچوریا اور شمالی چین کے زرخیز میدان شامل ہیں - ان علاقوں میں بارش بکثرت ہوتی ہے - موسمِ گرما گرم اور موسمِ سرما سرد ہوتا ہے ؛

(ب) نیم گرم آب و ہوا کا علاقہ جاپان اور وسطی چین کے پہاڑی علاقوں پر مشتمل ہے - بارش بکثرت اور سب جگہ تقریباً ایک جیسی ہوتی ہے ؛

(ج) دریائے گنگا کا میدان اور ہند چینی - یہاں بارش بکثرت ہوتی ہے - اور دریاؤں کے ڈیلٹے بڑے زرخیز پست میدانوں کو بناتے ہیں ؛

(د) دریائے سندھ کا میدان - یہ خشک علاقہ ہے - اور بارش ناکافی ہوتی ہے ؛

(س) دکن - منطقۂ حارہ میں واقع ہے - سطح مرتفع کے مغربی کناروں پر بارش بکثرت ہوتی ہے ؛

۶- جنوب مغربی سطوح مرتفع - ان میں مندرجۂ ذیل علاقے شامل ہیں :-

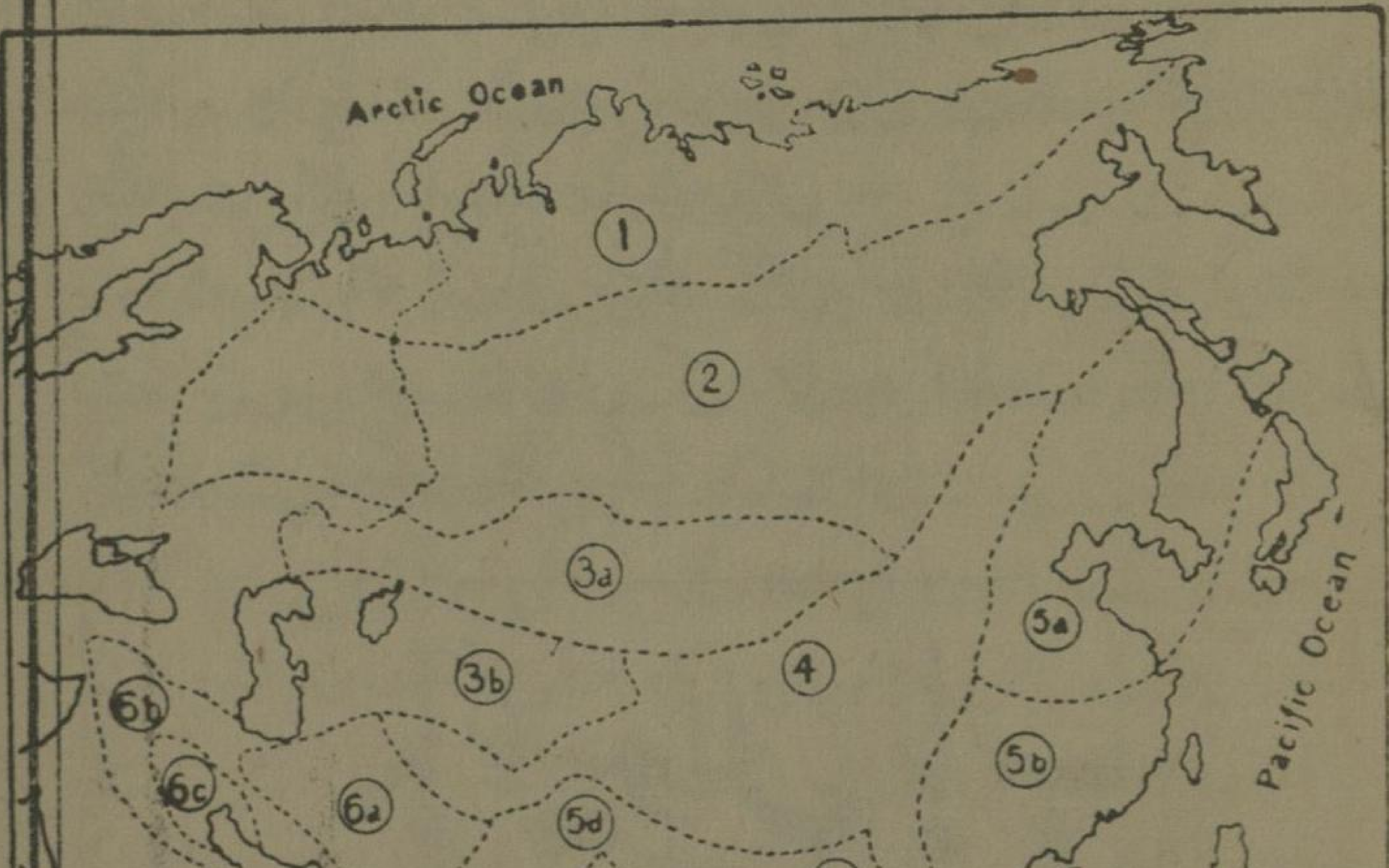
(الف) ایران ایک خشک اور پست علاقہ ہے - جس

کا پانی سمندر میں نہیں گرتا۔یہاں کی نباتات نیم صحرائی قسم کی ہوتی ہیں +

(ب) ایشیائے کوچک۔آرمینیا اور فارس میں ایران سے زیادہ بارش ہوتی ہے +

(ج) عراق عرب (میسوپوٹیمیا)۔ دجلہ اور فرات کا تحفہ ہے۔یہاں کی مٹی بڑی زرخیز ہے +

(د) عرب کی بلند سطح - یہ گرم صحرائی علاقہ ہے - نجد



شکل نمبر ۴۴ - ایشیا کے قدرتی خطّے

میں کچھ بارش ہو جاتی ہے - اور نیم صحرائی نباتات پیدا ہوتی ہے +

۷ - بحیرۂ روم کا کنارہ - اس میں وہ زرخیز میدان اور وادیاں شامل ہیں - جن کی آب و ہوا بحیرۂ روم کے خطّے کی سی ہے +

۸ - مجمع الجزائر - ان جزیروں میں بارش سارا سال بہتات کے ساتھ ہوتی رہتی ہے - یہاں کی مٹی یا تو دریا برآمد ہے یا آتش فشانی ہے - اس لئے یہ جزیرے بڑے زرخیز ہیں - یہاں گھنے استوائی جنگلات بھی پائے جاتے ہیں +

مندرجۂ بالا قدرتی خطے شکل نمبر ۳۴ میں دکھائے گئے ہیں - اور ناموں کی بجائے خطّوں کے نمبر ہی نقشے میں دکھائے گئے ہیں +

بائیسواں باب

ایشیا - طبعی حالات

آب و ہوا - ایشیا کی آب و ہوا کو سمجھنے کے لئے مندرجۂ ذیل باتوں کا مشاہدہ نہایت ضروری ہے :-

(۱) ہمالیہ ایک بڑی بھاری دیوار ہے - جو شرقاً غرباً واقع ہے +

(۲) ایشیا کا درمیانی علاقہ پہاڑوں اور سطوح مرتفع سے اٹا پڑا ہے۔ یہ سمندر سے بہت دور واقع ہے۔ اس لئے یہاں شدید گرمیاں اور شدید سردیاں ہوتی ہیں +

(۳) پہاڑوں کی دیواریں جنوب کی طرف سے آنے والی مرطوب ہواؤں کو روک لیتی ہیں۔ انہی کی وجہ سے تبت۔ ترکستان اور گوبی بے باراں ہیں۔ اور ہندوستان شمالی سرد ہواؤں سے بچا رہتا ہے +

(۴) ایشیا کا خطوط متساوی الحرارت کا نقشہ ظاہر کرتا ہے۔ کہ جولائی میں جنوب مغربی سطوح مرتفع گرم ترین علاقے ہوتے ہیں۔ خطوط متساوی الحرارت خط استوا سے پرے جھک جاتے ہیں۔ جس کا مطلب یہ ہے کہ ایک ہی خطِ عرض بلد پر ملک کے اندرونی علاقے ساحلی علاقوں سے گرم تر ہوتے ہیں۔ جنوری کے خطوط متساوی الحرارت خطِ استوا کی طرف جھکے ہوتے ہیں۔ جس سے اِس بات کا اظہار ہوتا ہے۔ کہ اندرونی علاقوں کا درجۂ حرارت انہی خطوطِ عرض بلد کے ساحلی علاقوں کے درجۂ حرارت سے کم ہوتا ہے۔ جنوب مشرق کے مجمع الجزائر کا درجۂ حرارت خطِ استوا سے نزدیکی اور شدت کی بارش کی وجوہات سے جنوری اور جولائی میں ایک ہی ہوتا ہے +

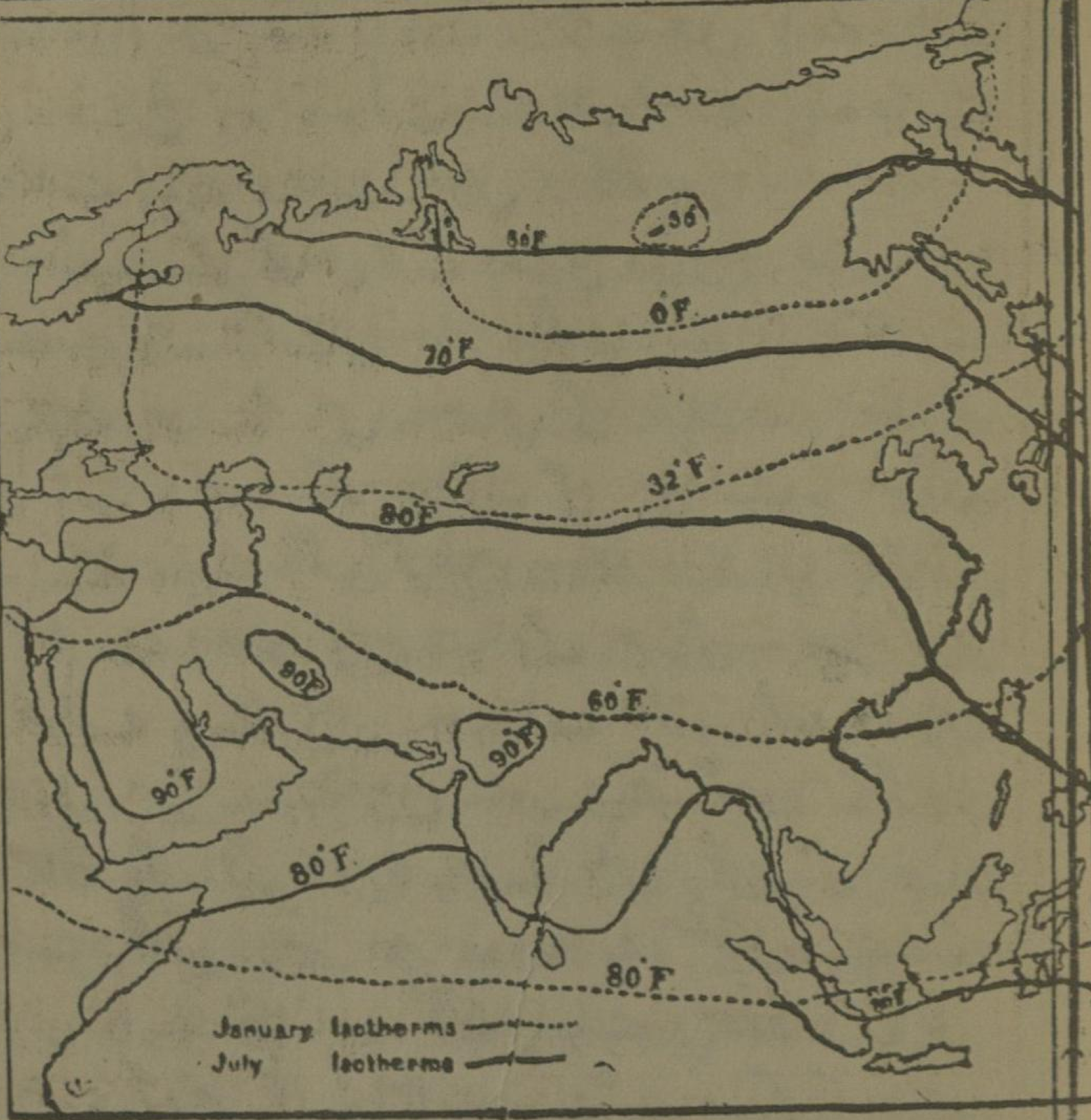
موسمِ سرما کے حالات۔ شمالی اور وسطی علاقے

سخت سرد ہوتے ہیں - موسم سرما میں خشک اور سرد تیز ہوائیں چلتی ہیں - اس لئے اس موسم میں جاپان اور جزائر شرق الہند کو چھوڑ کر سارے ایشیا میں بہت ہی کم بارش ہوتی ہے ؛

موسم گرما کے حالات - ایشیا کا اندرونی حصّہ گرم ہوتا ہے - جس سے ہوا کے کم دباؤ کا علاقہ پیدا ہو ہو جاتا ہے - اس وجہ سے مون سون ہوائیں خشکی کی طرف بڑھتی ہیں - اور اسی وجہ سے ہمالیہ کی جنوبی ڈھلوانوں پر بڑے زور کی بارش ہوتی ہے - تقریباً سارے ایشیا میں موسم گرما بارش کا موسم ہوتا ہے - زیادہ بارش مغربی گھاٹ - ہمالیہ اور برما میں ہوتی ہے ؛

یہ بات بھی توجّہ کے قابل ہے کہ خشک علاقوں میں اخراج حرارت (Radiation) کے جلدی عمل کی وجہ سے دن سخت گرم ہوتے ہیں - اور راتیں سخت سرد ہوتی ہیں - بہت بلند علاقوں مثلاً تبّت وغیرہ میں اخراجِ حرارت کا عمل اس قدر سریع ہوتا ہے - کہ باوجود وہاں دن کے وقت سخت سردی پڑنے کے اوسط درجاتِ حرارت کم ہوتی ہے ؛

نباتات - سخت گرم علاقوں کی آب و ہوا کو چھوڑ کر ایشیا میں تقریباً سب قسم کی آب و ہوا پائی جاتی ہے - اس وجہ سے نباتات بھی مختلف قسموں کی ہونگی ؛



شکل نمبر ۴۵ - ایشیا کے خطوط متساوی الحرارت

ٹنڈرا میں شمالی منجمد علاقوں کی آب و ہوا ہوتی ہے۔ سائبیریا کا میدان ٹنڈرا کے جنوب میں واقع ہے۔ یہاں کی آب و ہوا سرد معتدل علاقوں کی آب و ہوا کی سی ہے۔ موسم سرما طویل اور سخت سرد ہوتا ہے۔ موسمِ گرما مختصر اور قدرے گرم ہوتا ہے۔ شمال میں صنوبر (Pine) اور شمشاد (Fir) کے درخت ملتے ہیں۔ ایک دوسری قسم کا صنوبر

(Beech) اور بلوط (Oak) جنوب میں پائے جاتے ہیں۔ ذرائع آمد و رفت کے نہ ہونے کی وجہ سے یہ جنگلات زیادہ اہمیت نہیں رکھتے +

سٹیپ کے گھاس کے معتدل میدان۔ جنوب مغربی سائبیریا۔ ترکستان اور منگولیا کے ایک کنارے پر پھیلے ہوئے ہیں۔ یہاں کی نباتات معتدل بڑی آب و ہوا کے علاقوں کی سی ہے۔ سٹیپ میں رہنے والے لوگ کرغیز (Kir Khez) یا تاتاری کے نام سے مشہور ہیں۔ یہ لوگ مویشی۔ بھیڑ بکری اور گھوڑے پالتے ہیں۔ اور بڑے مشہور شہسوار ہیں۔ یہ خیموں میں رہتے ہیں۔ اور اپنے ڈھور ڈنگروں کے ساتھ جگہ بجگہ آوارہ پھرتے ہیں۔ اُن کی خوراک گوشت۔ مکھن۔ پنیر اور دودھ پر مشتمل ہے۔ وہ پوستین والے قبا اور کھُلے پاجامے پہنتے ہیں +

بحیرۂ رُوم کی نباتات۔ ایشیائے کوچک اور شام کے ملک (Syria) میں پائی جاتی ہیں۔ فارس اور بلوچستان بحیرۂ روم کی خشک آب و ہوا کے ممالک ہیں۔ ان ملکوں میں پھل بکثرت ہوتے ہیں +

صحرائی خطّہ میں ایشیا کا جنوب مغربی اور کچھ وسطی حصّہ شامل ہیں۔ عرب۔ فارس اور راجپوتانہ گرم ریگستان ہیں۔ وسط ایشیا کی آب و ہوا معتدل ریگستانوں کی سی ہے۔ جہاں پانی دستیاب ہو سکتا ہے

کھجوریں اور باجرہ کاشت کئے جاتے ہیں۔ باقی حصوں میں کانٹے دار جنگلی جھاڑیاں اُگ آتی ہیں +

مون سون جنگلات کا ذکر ہندوستان کے باب میں آگے چل کر کیا جائے گا۔ سال اور ساگوان اہم درخت ہیں۔ بانس تقریباً ہر جگہ ہوتا ہے۔ اور ناریل کے درخت ساحلوں کے قریب پائے جاتے ہیں +

گرم معتدل جنگلات چین کی خصوصیات میں سے ہیں۔ بڑے بڑے درخت شہتوت۔ بانس اور تاڑی (Palm) ہیں +

جزائر کا خطہ جنوب مشرقی مجمع الجزائر پر مشتمل ہے۔ یہاں بارش بکثرت ہوتی ہے۔ ناریل۔ ساگودانہ اور گرم مصالحہ بافراط پیدا ہوتے ہیں۔ بڑی بڑی پیداوار قہوہ۔ کھانڈ۔ تمباکو اور ربڑ ہیں +

حیوانات۔ مندرجۂ ذیل ایشیا کے مشہور حیوانات ہیں :-

خطہ	حیوانات	استعمال
۱۔ ٹنڈرا	رینڈیر	یہ گاڑیاں کھینچتا ہے کھانے پینے کے لئے گوشت دودھ اور خیموں کے لئے کھال مہیا کرتا ہے +

خطہ	حیوانات	استعمال
۲- نکیلے پتوں والے درختوں کے جنگلات	سیبل (Sable) منک (Mink) سمور دار لومڑی (Ermine Fox) اور گلہری	پوستین اور سمور حاصل ہوتے ہیں
۳- سٹیپ کے میدان	گھوڑا - بھیڑ - اونٹ - اور بکری	دودھ - گوشت خیموں اور چمڑے کے تھیلوں کے لئے کھال ؞
۴- تبت کی بلند سطح مرتفع	یاک اور پہاڑی بکری	لدّو جانور
۵- صحرائی خطّہ	اونٹ	لدّو جانور
۶- ہندوستان اور ہند چینی - (مون سون ہواؤں کا خطہ)	مختلف قسم کے حیوانات بکثرت ملتے ہیں - شیر - ہاتھی بھیڑ - بکری - گھوڑا وغیرہ	لدّو جانور - گوشت اور دودھ

معدنیات - ایشیا معدنیات کے لحاظ سے کافی دولت مند ہے - لیکن ریلوں کی کمی کی وجہ سے ان معدنیات کو بہت کم کھودا گیا ہے - کوئلہ - چین - ہندوستان اور جاپان میں پایا جاتا ہے - چین میں کوئلے کے بڑے بڑے میدان ہیں - لیکن ابھی کانکنی نہیں کی گئی - شانسی (چین) میں کوئلے اور لوہے کے بڑے بڑے میدان ہیں - اور کسی دن یہ سب سے بڑا صنعتی علاقہ بن جائیگا - سچوان (وسطی چین)

ہونن (جنوبی چین) بھی کوئلے کے لحاظ سے دولتمند ہیں - ہندوستان کا کوئلہ گھٹیا قسم کا ہوتا ہے - اور جھاریا اور رانی گنج سے نکالا جاتا ہے ؞

پٹرول - مغربی ایشیا کی سب سے اہم معدنی پیداوار ہے - یہ باکو کے مقام (کوہ قاف کی شرقی حد) برما - عراق عرب - ہندوستان (اٹک کے قریب) سماٹرا اور بورنیو میں نکالا جاتا ہے ؞

نمک - ہندوستان - عرب اور ایشیاے کوچک سے حاصل ہوتا ہے ؞

تانبا - جاپان میں ملتا ہے ؞

قلعی - جزیرہ نما ملایا کے جنوب میں اور خصوصاً پیرک (Perak) اور بانکا اور بلی ٹن کے جزائر سے حاصل ہوتی ہے - دنیا میں جس قدر قلعی صرف ہوتی ہے - اُس کا بہت سا حصہ انہی جزائر سے مہیّا ہوتا ہے ؞

قیمتی معدنیات میں سے سونا کوہ یورال - کوہ الطائی - سائبیریا کے میدان کے جنوبی کنارے اور ہندوستان میں ملتا ہے - نیلم (Sapphires) لنکا میں - لعل (Rubies) برما میں - اور (Jade) ترکستان اور برما میں ملتے ہیں - موتی لنکا کے قریب اور خلیج فارس میں سے نکالے جاتے ہیں ؞

راستے اور ریلیں - قافلوں کی شاہراہیں مندرجۂ

ذیل ہیں :-

(۱) پشاور سے براستہ خیبر کابل تک اور کابل سے سمرقند اور بخارا تک +

(۲) سری نگر سے لیہ تک اور وہاں سے کوہ قراقرم کی دوسری طرف ترکستان میں یارقند اور کاشغر تک +

(۳) ہوانگ ہو کے ساتھ ساتھ پیکن سے سنگن تک اور وہاں سے یارقند اور کاشغر تک +

(۴) پیکن سے جھیل بیکال تک براستہ اُرگا۔ (واقع منگولیا) +

(۵) چین سے براستہ درۂ زنگیریا سائبیریا تک +

(۶) کوئٹہ سے براستۂ بولان فارس اور افغانستان تک +

(۷) برما سے ٹیپنگ وادی کے راستے چین کو +

ایشیا کی اہم ریلیں مندرجۂ ذیل ہیں :-

(۱) ٹرانس سائے بیرین ریلوے - یہ ریل مسافروں کو سائے بیریا لے جاتی ہے - اور وہاں سے گندم - مکھن - چاے اور قیمتی دھاتیں واپس لے آتی ہے +

(۲) سنٹرل ایشین ریلوے - باکو کے نزدیک سے شروع ہوتی ہے - اور مرو - بخارا اور سمرقند کے ساتھ جا ملتی ہے - مرو سے ایک شاخ افغانستان کی سرحد پر کشک تک جا پہنچتی ہے - یہ ریلوے

کی شاخ کوہ قاف اور فارس کے تیل کے کوؤں کی وجہ سے بڑی اہمیت رکھتی ہے۔ اس کے علاوہ یہ ایک فوجی راستہ بھی ہے +

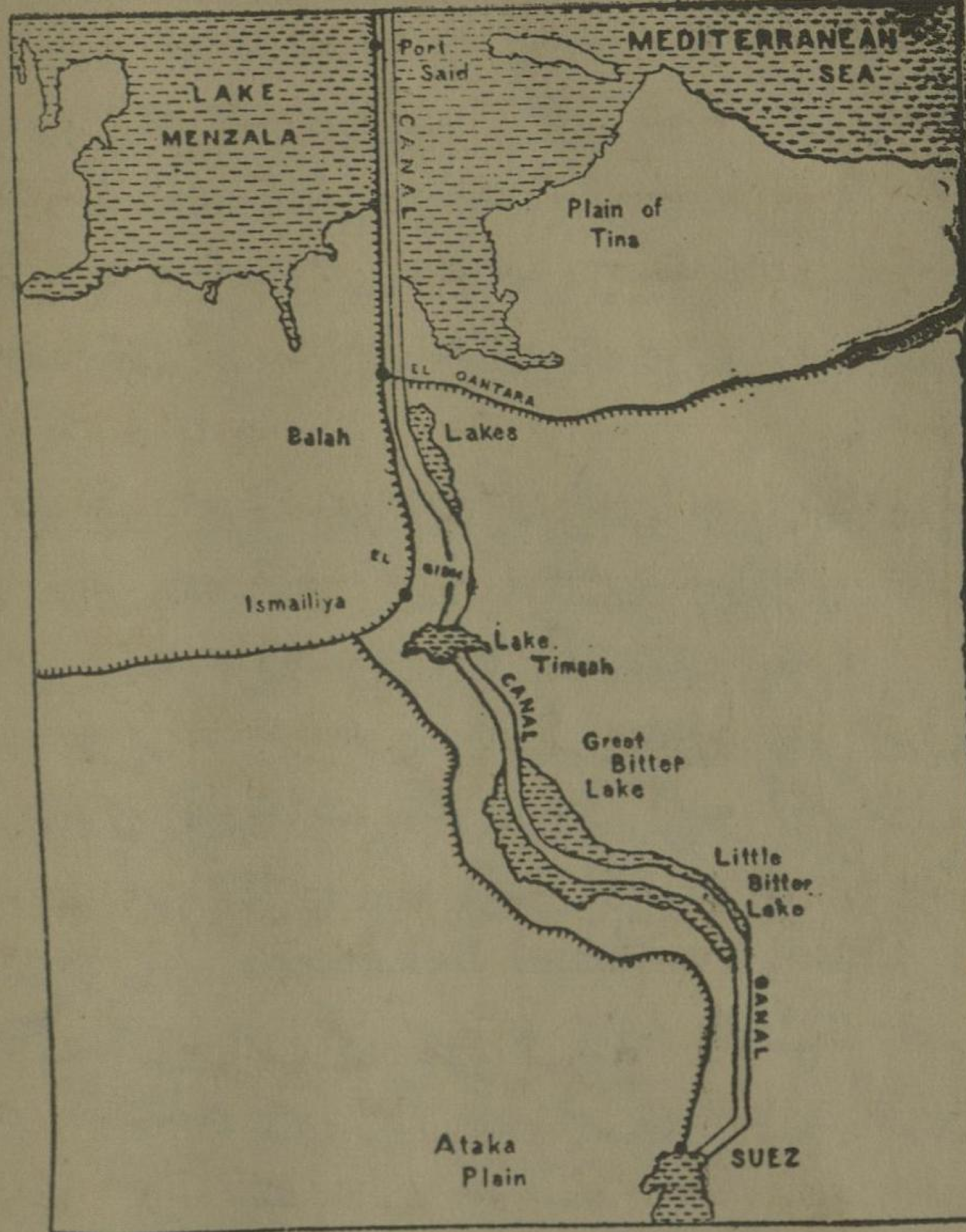
(۳) ایشیائے کوچک میں انطولیہ ریلوے +

(۴) ہندوستان کی ریلیں۔ ان کا بیان بعد میں کیا جائے گا +

(۵) چین کی ریلیں۔ سیاسی شورشوں اور ہنگاموں کی وجہ سے ترقی نہیں کر سکیں۔ سیانگٹن اور ہانکن جانے والی ریلوں کا مرکز پیکن ہے +

نہر سویز۔۔ نہر سویز جزائر برطانیہ اور مشرق کے برطانوی مقبوضات کے درمیان ایک اہم کڑی ہے۔ یہ نہر فرانس کے ایک انجنیر کونٹ فرڈنینڈ ڈی لیسپس (Count Ferdinand DeLesseps) نے بنائی تھی۔ اس کی تعمیر کا آغاز ۱۸۵۶ء اور اختتام ۱۸۶۹ء میں ہوا تھا۔ نہر کی لمبائی تقریباً ایک سو میل ہے۔ اب تھوڑے عرصہ سے اس کو زیادہ گہرا اور زیادہ چوڑا کیا گیا ہے۔ اس کی کم سے کم گہرائی ۳۶ فٹ ہے۔ اور کم سے کم چوڑائی ۴۰۰ فٹ۔ لیکن نچلی تہ پر اس کی چوڑائی فقط ۱۵۰ فٹ ہے +

یہ نہر زیادہ کشادہ نہیں۔ اس لئے سوائے خاص خاص مقامات کے جہاں کناروں کو کاٹ کر جہازوں کے ٹھیرنے کے لئے گھاٹ بنے ہوئے ہیں۔ بڑے



شکل نمبر ۴۶ - نہر سویز

بڑے جہاز پہلو بہ پہلو نہیں گزر سکتے - جہازوں کو ان گھاٹوں پر ٹھیرنا پڑتا ہے - حتیٰ کہ دوسری سمت کو جانے والے جہاز گزر جائیں - اس نہر کے بندوبست اور نگرانی کے بڑے بڑے دفتر بحیرۂ روم کے دروازے پر پورٹ سعید - بحیرۂ قلزم میں بمقام سویز اور

نصف راستے میں اسمٰعیلیہ کے مقام پر واقع ہیں ÷

اس نہر میں جہاز پانچ میل فی گھنٹہ کی رفتار سے حرکت کرتے ہیں - اور رات کے وقت فقط انہی جہازوں کو آمد و رفت کی اجازت ہوتی ہے۔ جن کے پاس کافی برقی روشنی ہو ÷

نہر کا انتظام ایک کمپنی کے ماتحت ہے۔ جس کے زیادہ تر حصّہ دار انگریز - فرانسیسی اور مصری ہیں ÷

تئیسواں۲۳ باب

مون سون ہواؤں کا خطّہ - ہندوستان (۱)

سرسری مشاہدہ

مون سون ہواؤں کے ممالک - ایشیا کے مون سون ہواؤں کے ممالک ہندوستان (شمال مغربی حصّے کو چھوڑ کر) برما - ہند چینی - سیام - جنوبی چین - جزائر فلپائن وغیرہ ہیں - ان ممالک کی آب و ہوا مون سون ہواؤں کے گرم ممالک کی سی ہے۔ چین کے مشرقی حصّوں اور جاپان کو بھی مون سون ہواؤں کی بارش کے خطّے میں شامل کیا جاسکتا ہے۔ کیونکہ وہاں کی بارش بھی مون سون ہواؤں کی وجہ

سے ہوتی ہے۔ مون سون ہواؤں کے اصلی ممالک وہ ہیں۔ جہاں سردیوں میں ہوائیں خشکی سے سمندر کی طرف چلیں اور گرمیوں میں سمندر سے خشکی کی طرف حرکت کریں۔ اس لئے مون سون ہواؤں کے ممالک کی گرمیاں مرطوب ہوتی ہیں۔ بارش کے نقطۂ نگاہ سے مون سون ہواؤں کے ممالک چار قسموں میں منقسم ہیں:-

(۱) جہاں ۸۰۔ انچ سے زیادہ بارش ہوتی ہے۔ (سدا بہار کے جنگلات)۔

(۲) جہاں ۴۰ سے ۸۰۔ انچ کے درمیان بارش ہوتی ہے۔ (برگ افشاں درختوں کے جنگلات)۔

(۳) جہاں ۲۰ سے ۴۰ انچ تک بارش ہوتی ہے۔ (زیر درختی کے رقبے)۔

(۴) جہاں ۲۰۔ انچ سے کم بارش ہوتی ہے۔ (نیم صحرائی علاقے)۔

ہم نے پیشتر ازیں اکیسویں باب (صفحہ ۲۴۰) میں پڑھا ہے کہ مون سون ہواؤں کے ممالک پانچ خطوں میں تقسیم ہو سکتے ہیں۔ اب ہم ان ممالک کا مندرجۂ ذیل تین حصوں میں مطالعہ کریں گے:-

(۱) ہندوستان - برما اور لنکا۔

(۲) وسطی پہاڑوں کا جنوبی پھیلاؤ - جن میں ہند چینی - ملایا اور جزائر شرق الہند شامل ہیں۔

(۳) وسطی پہاڑوں کا شرقی پھیلاؤ جن میں جمہوریۂ چین اور جاپان شامل ہیں +

جغرافیہ کے نقطۂ نگاہ سے برما کا ملک جیسا کہ بعد میں بیان کیا جائے گا۔ وسطی پہاڑوں کے جنوبی پھیلاؤ ہی کا ایک حصّہ ہے +

ہندوستان

محلِ وقوع - ہندوستان خطِ استوا کے شمال میں ۸° اور ۳۶° درجے خطوط عرضِ بلد کے درمیان واقع ہے۔ اور طولِ بلد ۶۱° درجے شرق سے ۱۰۱° درجے شرقی تک پھیلا ہوُا ہے۔ خطِ سرطان اس کے عین درمیان میں سے گزرتا ہے۔ اور اسے دو حصّوں میں تقسیم کر دیتا ہے۔ منطقوں کے محلِ وقوع کے لحاظ سے نصف ہندوستان (دکن - گنگا کا ڈیلٹا - برما کا $\frac{3}{4}$ حصّہ - لنکا) منطقۂ حارہ میں واقع ہے۔ اور خطِ سرطان سے اوپر گنگا اور سندھ کا میدان - کشمیر ہمالہ کے دامن کے حصّے وغیرہ منطقۂ معتدلہ میں واقع ہیں۔ لیکن ہندوستان کو بحیثیّتِ مجموعی منطقۂ حارہ ہی کا ایک ملک کہتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے۔ کہ ہمالہ کے پہاڑوں نے اسے ایشیا کے باقی ملکوں سے بالکل الگ تھلگ کر دیا ہے۔ اور ملک کے سارے حصّوں کی آب و ہوا سوائے تھوڑے سے مقامی اختلافات کے بالکل ایک جیسی ہے +

بحری تجارت کے نقطۂ نگاہ سے ہندوستان کا محل وقوع بہت اچھا ہے۔ یہ یورپ کے ساتھ براستہ سویز۔ چین کے ساتھ براستہ سنگاپور۔ اور افریقہ اور آسٹریلیا کے برّاعظموں کے ساتھ بھی آسانی کے ساتھ تجارت کر سکتا ہے +

حُدود اربعہ۔ ہندوستان پہاڑوں کی ایک اونچی دیوار سے خوب محفوظ ہے۔ اور یہ دیواریں اسے دُشمنوں سے پناہ میں رکھتی ہیں۔ ہندوستان کے شمال میں ہمالہ کے پہاڑ ہیں۔ مشرق کی طرف یہ برما اور آسام کے پہاڑوں سے محیط ہے۔ جنوب میں بحر ہند ہے۔ اور اس کے مغربی ہمسائے سُلیمان کے پہاڑ۔ افغانستان اور فارس ہیں +

جہاں تک پہاڑوں کی دیوارِ عظیم کا تعلّق ہے۔ ہندوستان کی حدود اربعہ پر نظر ڈالتے ہوئے۔ یہ باتیں مشاہدہ کے قابل ہیں :-

(۱) بلوچستان۔ شمالی کشمیر اور برما پہاڑی دیوار سے باہر واقع ہیں۔ لیکن یہ سلطنتِ ہندوستان کا ایک حصّہ ہیں +

(۲) نیپال اور لنکا پہاڑی دیوار کے اندر واقع ہیں۔ لیکن یہ ہندوستان کا حصّہ نہیں۔ نیپال ایک خود مختار ریاست ہے +

وُسعت۔ مندرجۂ ذیل اعداد مقابلے کے لئے نہایت مفید ہیں :-

ہندوستان کا رقبہ	۱۸۰۰۰۰۰ مربع میل
شمال سے جنوب تک بڑی سے بڑی لمبائی	۲۰۰۰ میل
مغرب سے مشرق تک بڑی سے بڑی چوڑائی	۲۵۰۰ 〃
بری سرحد	۶۰۰۰ 〃
بحری سرحد	۵۰۰۰ 〃

سٹینڈرڈ وقت۔ ہندوستان کا سٹینڈرڈ وقت طولِ بلد °$\frac{1}{2}$۸۲ شرقی کا مقامی وقت ہے۔ جو الٰہ آباد کے نزدیک ایک مقام سے گزرتا ہے۔ یہ وقت گرین وچ کے وقت سے $\frac{1}{2}$۵ گھنٹے آگے ہے۔ برما کا اپنا علیحدہ سٹینڈرڈ وقت ہے۔ کلکتہ اور بمبئی اپنے اپنے مقامی اوقات کو استعمال کرتے ہیں۔ ان کے علاوہ ہر جگہ سٹینڈرڈ وقت ہی رکھا جاتا ہے۔ حتیٰ کہ کلکتہ اور بمبئی کے ریلوے سٹیشنوں پر بھی گھڑیاں اسی وقت کو ظاہر کرتی ہیں +

ہندوستان کا ساحل۔ ہندوستان کا ساحل غیر شکستہ اور ہموار ہے۔ اس لئے اس میں بہت کم مفید بندرگاہیں۔ خلیجیں اور کھاڑیاں ہیں۔ مغربی ساحل پہاڑی ہے۔ اور اس طرف سمندر بھی گہرا ہے۔ کچھ اور کھمبائت ہی ایسے مقامات ہیں۔ جہاں سمندر کا پانی خشکی میں چلا گیا ہو۔ کچھ کا پانی بہت کم گہرا ہے۔ گوا اور بمبئی دو مشہور بندرگاہیں ہیں۔ سورت اور بڑوچ کی بندرگاہیں اب دریاؤں کی مٹی سے بھر گئی ہیں۔ اور اُن کی اہمیت کم ہو گئی

ہے - جنوبی ساحل کے پرے خلیج منار اور آبنائے پاک کم گہری ہیں - اوّل الذکر ہیں موتی نکالنے کے اہم مقامات ہیں +

مشرقی ساحل اس قدر پہاڑی اور سنگلاخ نہیں اور کناروں کے قریب پانی بھی کم گہرا ہے - جس کی وجہ سے جہاز ساحل تک نہیں پہنچ سکتے - مدراس ایک مصنوعی بندرگاہ ہے - کلکتہ اور مدراس کے درمیان وزیگا پٹم ایک نئی بندرگاہ ہے - برما کا ساحل ہندوستان کے ساحل سے مختلف اور شکستہ ہے - پانی کی کھاڑیاں ملک کے اندر تک چلی گئی ہیں - جو عمدہ بندرگاہوں کے لئے بڑی مفید ہیں - لیکن کوئی بندرگاہ اُس وقت تک مفید نہیں ہو سکتی - جب تک کہ وہ اندرون ملک کے ساتھ ملی ہوئی نہ ہو - یہاں ساحل پر اونچے پہاڑ ہیں - جن کو عبور کرنا آسان نہیں - لہٰذا اچھے ساحل کے باوجود بندرگاہیں کم ہیں - رنگون ہی ایک اچھی بندرگاہ ہے - کیونکہ وہ دریا کے دہانے پر واقع ہے - مشرق کی طرف چٹاگانگ اور مولمین بھی دو اہم بندرگاہیں ہیں +

سطح (۱) پہاڑی دیوار - چوبیسویں باب (صفحہ ۲۳۶) میں اِس بات کی پہلے تشریح ہو چکی ہے کہ پامیر سے نکل کر پہاڑوں کے سلسلے ہر سمت پھیلے ہوئے ہیں - یہ پہاڑی دیوارِ عظیم ہندوستان کو باقی ایشیا

سے جدا کرتی ہے۔ ہم اسے مندرجہ ذیل چار حصّوں میں تقسیم کر سکتے ہیں :-

(الف) ہمالہ۔ اس میں دُنیا کے بلند سے بلند کئی پہاڑ ہیں۔ مثلاً کوہ ایورسٹ (Mt. Everest) (۲۹۰۰۲ فٹ بلند) کنچن جنگا (Kinchin Junga) (۲۸۱۵۰ فٹ بلند) دھولا گری (Dhaulagire) (۲۶۰۰۰ فٹ بلند) اور گوسین تھن (Gosainthan) (۲۶۰۰۰ فٹ بلند)۔ ہمالیہ کا سلسلہ ۱۵۰۰ میل لمبا ہے۔ اور ۱۵۰ سے لے کر ۲۵۰ میل تک چوڑا ہے۔ ہمالیہ کے پہاڑ ہندوستان کے میدانوں کے لئے مون سون ہواؤں کے پانی کا ایک مستقل ذخیرہ ہیں۔ ان پہاڑوں پر جس قدر بارش کا پانی برستا ہے۔ سندھ۔ ستلج اور برہم پترا اسے ہندوستان میں لے آتے ہیں۔

(ب) ہمالہ کے اُس پار کے پہاڑی سلسلے۔ اِس میں کوہ ہندوکش (Hindukush Range) کیون لن (Kueen lun Range) اور قراقرم (Karakoram) کے سلسلے شامل ہیں۔ کوہ ہندوکش افغانستان میں جنوب مغربی سرحد سے ٹکراتا ہے۔ اور کیون لن کے پہاڑ کشمیر کی شمالی سرحد کا کام دیتے ہیں۔ قراقرم کا رُخ مشرق کی طرف ہے۔ اور یہ پہاڑ درحقیقت ہمالہ ہی کی ایک شاخ ہیں۔ ان کی بلند ترین چوٹیوں میں ایک ایورسٹ کی چوٹی سے صرف

۷۵۲ فٹ نیچے ہے +

(ح) سلسلہ کوہ سلیمان (Sulaiman Range) -

پامیر کی گرہ سے ایک پہاڑی سلسلہ جنوب مغرب کی طرف چلا گیا ہے - اسے سلسلۂ کوہ سلیمان کہتے ہیں - اس سلسلے کے پہاڑ ہندوستان کو بلوچستان اور افغانستان سے جدا کرتے ہیں - جنوب کی سمت ہو کر یہ سلسلہ کوہِ کرتھار (Kirthar Range) میں جذب ہو جاتے ہیں +

کوہستانِ نمک (Salt Range) ہمالہ کے بیرونی سلسلے کا ایک علیحدہ حصّہ ہیں +

(د) ہندوستان اور برما کے درمیان بھی کئی پہاڑیاں ہیں - جو دیوار کی طرح کھڑی ہیں - شمال کی طرف تنگ پہاڑیوں کا نام پٹکوئی کی پہاڑیاں (Patkoi hills) ہے - پھر یہ پہاڑیاں دو شاخوں میں بٹ جاتی ہیں - یعنی ناگا کی پہاڑیاں (Naga Hills) اور منی پور کی سطح مرتفع - آسام کی شاخ میں گارُو (Garo) کھاسی (Khasi) اور جینتیا (Jaintia) کی پہاڑیاں شامل ہیں - جنوب میں یہ لُوشائی کی پہاڑیوں (Lushai Hills) کے نام سے پکاری جاتی ہیں +

(۲) میدانوں کا خطّہ یا دریائے گنگا اور سندھ کا میدان - یہ ہمالہ اور اُس کی مغربی اور جنوب مشرقی شاخوں کے دامن میں بحیرۂ عرب سے خلیج بنگال تک

ایک قوس کی شکل میں پھیلا ہوا ہے +

اس میدان کی زمین اس کیچڑ اور ریت سے بنی ہے جو سندھ - گنگا - برہم پتّر اور اُن کے معاونین پہاڑوں سے بہا کر لاتے ہیں - اس قسم کی مٹی کو دریا بر آمد زمین (Alluvial Soil) کہتے ہیں - اور یہ مٹی بڑی زرخیز ہوتی ہے - اِس میدان کی مٹی گہری بھی کافی ہے - میدان کفِ دست کی طرح ہموار ہے - اور کسی جگہ بھی کوئی پہاڑی نہیں - دریاؤں کی وادیوں کی زمین آہستہ آہستہ بلند ہوتی رہتی ہے - اِس لئے معلوم نہیں ہو سکتا کہ ڈھلوان کس سمت ہے +

(۳) سطحِ مرتفع - اِس خطّہ میں وسط ہند کی بلند زمینیں اور دکن کی سطحِ مرتفع شامل ہیں - یہ سطحِ مرتفع میدان عظیم کے جنوب میں واقع ہے - مغربی سمت کچھ بلند ہے - اور مشرق کی طرف آہستہ آہستہ ڈھلوان ہو جاتی ہے - مغربی اور مشرقی حدیں علے الترتیب مغربی گھاٹ اور مشرقی گھاٹ کے نام سے موسوم ہیں - سطحِ مرتفع کی زمین دریاؤں کی وادیوں سے کٹی ہوئی ہے - جزیرہ نما دکن اور شمالی ہندوستان کے درمیان کی حدِ فاصل سلسلہ کوہِ ست پُڑا (Satpura Range) ہے - یہ پہاڑ مشرق کی طرف چل کر مہادیو کی پہاڑیوں اور میکال کی پہاڑیوں کے نام سے مشہور ہو جاتے ہیں +

سطح مرتفع کا یہ خطّہ گنگا اور سندھ کے میدان سے کئی باتوں میں مختلف ہے:۔

(الف) یہ ہموار نہیں۔ بلکہ بلند سطح ہے (۱۰۰۰ فٹ سے ۳۰۰۰ فٹ تک بلند) جو دریاؤں کی وادیوں سے کٹی ہوئی ہے۔

(ب) گنگا اور سندھ کے میدان کے دریا دو جانب بہتے ہیں۔ کچھ دریاؤں کا پانی سندھ کے ڈیلٹوں کی طرف جاتا ہے۔ اور کچھ دریا گنگا کے دہانے کی طرف بہتے ہیں۔ لیکن سطح مرتفع کے دریاؤں کا بہاؤ پہاڑیوں کے کئی سلسلوں کے ہونے کی وجہ سے کئی سمتوں میں ہے۔

(ج) سطح مرتفع کی زمین آتش فشاں مادے سے بنی ہے۔

(۴) ساحلی میدان۔ مغربی گھاٹ اور سمندر کے درمیان ایک تنگ ساحلی میدان ہے۔ جس کی اوسط چوڑائی چالیس میل ہے۔ شمالی حصّہ کونکن (Konkan) کے نام سے جنوبی حصہ ساحل مالابار (Malabar Coast) کے نام سے مشہور ہیں۔ اسی طرح مشرقی گھاٹ اور سمندر کے درمیان گنگا کے ڈیلٹا سے راس کماری تک ایک ساحلی میدان ہے۔ لیکن یہ مغربی ساحلی میدان سے بہت زیادہ چوڑا ہے۔ ساحل کو ساحل کارومنڈل (Coromandel) اور زیادہ چوڑے حصّے کو کرناٹک (Carnatic) کہتے ہیں۔

(۵) برما۔ برما کے پہاڑ شمالاً جنوباً واقع ہیں۔ مشرق سے سطح مرتفع شان (Shan) ہے۔ مغرب میں اراکان یوما (Arakan yoma) اور دونوں کے درمیان پیگو یوما (Pegu-yoma) ہے ٭

ہمالیہ کے درّے۔ یہ درّے تجارتی مطالب کے لئے بہت مفید ہیں۔ لیکن فقط موسم گرما ہی میں جب برف پگھل کر راستے صاف ہوتے ہیں ٭

شمال مغرب میں مشہور درّے بولان (Bolan) گومل (Gomal) اور خیبر (Khyber) ہیں۔ لیہ سے ایک راستہ کوہ قراقرم کے سلسلوں کے اُس پار بھی جاتا ہے۔ شملہ سے ایک راستہ درۂ شپکی (Shipki) سے تبّت کو جاتا ہے۔ اس کے بعد دارجیلنگ تک پھر کوئی راستہ یا درّہ نہیں۔ دارجیلنگ سے وادی چمبئی (Chambi Valley) ہو کر ایک راستہ لہاسہ جاتا ہے۔ برما اور ہندوستان کے درمیان چار درّے ہیں۔ (توزو (Tuzu) منی پور (Manipur) این (An) اور تونگوپ (Taungup))۔ لیکن یہ بہت کم استعمال ہوتے ہیں ٭

دریا۔ ہندوستان کے دریا بڑے مفید ہیں۔ ان کی عدم موجودگی میں ہندوستان اس قدر زرخیز نہ ہوتا۔ بہت سے دریا ہندوؤں کی نظروں میں بڑے مقدس ہیں۔ اور اُن کے کناروں پر مندر بنے ہوئے ہیں۔ شمالی ہندوستان کے دریاؤں کا انحصار کچھ تو ہمالہ

کی برف پر ہے جو آہستہ آہستہ پگھلتی رہتی ہے۔ اور کچھ مون سون ہواؤں کی بارش پر ہے۔ جنوبی ہندوستان کے دریاؤں کا دار و مدار فقط مون سون ہواؤں کی بارش پر ہے۔ ہندوستان کے دریاؤں کی جماعت بندی مندرجۂ ذیل طریق پر ہو سکتی ہے:-

(۱) سندھ اور اُس کے معاونین یعنی ستلج۔ بیاس۔ راوی۔ چناب اور جہلم ۔

(۲) گنگا اور اُس کے معاونین یعنی جمنا۔ گھاگرا اور گنڈک ۔

(۳) دریائے برہم پُتر۔ کبھی اسے دریائے گنگا ہی کے ساتھ شامل کر لیتے ہیں ۔

(۴) جزیرہ نما ہندوستان کے دریا (الف) جو خلیج بنگالہ میں گرتے ہیں۔ اور (ب) جو بحیرۂ عرب میں گرتے ہیں ۔

(۵) برما کے دریا ۔

سندھ اور اُس کے معاونین - یہ دریا اپنی پہاڑی منزل میں بہت پُر شور ہیں اور آبشاریں بناتے ہوئے تنگ وادیوں سے گزرتے ہیں۔ لیکن جب میدان میں پہنچتے ہیں تو پھیل جاتے ہیں اور سست رفتاری سے چلنے لگتے ہیں۔ یہ وادی اس قدر ہموار ہوتی ہے کہ دریا اپنی تہ کو چھوڑ کر نئی گزرگاہ بنا لیتے ہیں۔ دریائے سندھ تبّت۔ (۱۸۰۰۰ فٹ بلند) کے خلیجی خطہ سے نکلتا ہے۔

اور اپنی ۸۰۰ میل کی پہاڑی منزل کے دوران میں ۱۷،۰۰۰ فٹ کی بلندی سے نیچے گرتا ہے۔

سندھ کے وائیں کنارے کے سب معاونین اُسے پہاڑی منزل ہی میں ملتے ہیں۔ یہ دریا شیوک (Shyok) گلگت (Gilgit) کابل (Kabul) بمع اپنے معاونین کنار (Kunar) اور سوات (Swat) اور کرّم (Kurram) بمعہ ٹوچی (Tochi) اور گومل (Gomal) ہیں۔ شیوک کوہ قراقرم کے سیل یخ سے بنتا ہے۔ گلگت ہندوکش سے سر نکالتا ہے۔ اور نانگا پربت کے نزدیک دریائے سندھ میں جہاں سندھ خم کھاتا ہے، جا ملتا ہے۔ بائیں کنارے کے معاونین میدان کا کافی فاصلہ طے کرکے آتے ہیں۔ وہ ایک سیراب وادی سے خشک میدان میں بہتے ہیں۔ یہ دریا آبپاشی کے لئے نہایت مفید ہیں۔ اور اپنی میدانی منزل میں ان کا بہاؤ بہت سست ہے۔ یہ دریا بیاس۔ راوی۔ چناب اور جہلم ہیں۔ ستلج رکاس تال جھیل سے نکلتا ہے۔ اور ہمالہ کے مغرب کی طرف بہتا ہے۔ دریائے بیاس۔ دریائے ستلج کے ساتھ جا ملتا ہے۔ جہلم چناب کے ساتھ اُس کے دائیں کنارے پر اور راوی اس کے بائیں کنارے پر ملتے ہیں۔ یہ پانچوں دریا اکٹھے ہو کر پنج ند بن جاتے ہیں۔ اور دریائے پنج ند تھوڑا سا فاصلہ طے کرکے سندھ میں جا ملتا ہے۔

گنگا اور اس کے معاونین - گنگا گنگوتری کے سیل یخ سے نکلتا ہے - اور اپنی پہاڑی منزل ہردوار کے مقام پر ختم کر کے میدان میں داخل ہوتا ہے - اس کے زیادہ تر معاونین اسے میدانی منزل میں ملتے ہیں - گنگا کے معاونین دو جماعتوں میں منقسم ہو سکتے ہیں :-

(الف) ہمالہ سے پرورش پانے والے دریا - جمنا دریائے گنگا کے منبع کے قریب سے نکلتا ہے - اور اس کے ساتھ الہ آباد کے سنگم پر جا ملتا ہے - دوسرے معاونین گھاگھرا (Gogra) گنڈک (Gandak) اور کوسی (Kosi) ہیں - یہ تینوں دریا دریائے گنگا میں بائیں کنارے پر ملتے ہیں - جمنا دائیں کنارے پر ملتا ہے +

(ب) وندھیاچل سے پرورش پانے والے دریا - یہ دریا وسط ہند کی سطح مرتفع کو سیراب کرتے ہیں - زیادہ مشہور چمبل (Chambal) اور سون (Sone) ہیں - وندھیاچل کے دریاؤں کی نسبت ہمالہ کے دریاؤں میں پانی زیادہ آتا ہے - کیونکہ ہمالہ کے دریا برف سے بھی پرورش پاتے ہیں - اور ان میں مون سون ہواؤں کی بارش کا پانی بھی زیادہ ہوتا ہے - وندھیاچل کے دریا طوفانی ہیں - اس لئے ہمالہ کے دریاؤں کی نسبت آبپاشی کے لئے کم مفید ہیں +

برہم پتر - برہم پتر جس کا نام اپنی پہاڑی منزل میں سانپو (Sanpo) بھی ہے - جھیل مانسرور کے قریب

سے نکلتا ہے - اور پہلے مشرق کی طرف بہتا ہے۔ بعد میں ہمالہ کی مشرقی حد پر خم کھا کر آسام کی وادی سے گزرتا ہے +

گنگا اور برہم پتر کا ڈیلٹا گولانڈو (Goalando) کے مقام سے شروع ہوتا ہے - جہاں دونوں دریا مل کر جنوب مشرق کی سمت بہتے ہیں - ہُگلی اس ڈیلٹے کا سب سے بڑا کھلا ہوُا منہ ہے - جو مغرب میں واقع ہے - اور گمھانہ مشرق کی طرف ہے - اس مشترکہ ڈیلٹے کی سمندر والی طرف تقریباً ۲۰۰ میل لمبی ہے - اس میں چودہ بڑے بڑے دہانے ہیں - مون سون ہواؤں کے زور کے دنوں میں سمندر کا پانی ان دہانوں میں بھی بہنے لگتا ہے - اور ان کے پانی کی رَو کو روک دیتا ہے - یہی وجہ ہے کہ وہاں دریاؤں کی لائی ہوئی مٹی سے کیچڑ کے ہموار جزیرے بن گئے ہیں - جن کو "سُندر بن" کے نام سے پکارتے ہیں +

جزیرہ نمائے ہند کے دریا :-

(ا) وہ دریا جو خلیج بنگالہ میں گرتے ہیں - دکن کی پتھریلی سطح مرتفع پر بہتے ہیں - اُن کی وادیاں اُن کے بالائی حصہ میں تنگ لیکن گہری ہیں - ان کے ڈیلٹے بڑے زرخیز ہیں - یہ دریا بہت پُرانے ہیں - ان کی عمر ہمالیہ کے دریاؤں سے بھی لاکھوں برس زیادہ ہے - اور یہی وجہ

ہے کہ ان دریاؤں نے اپنی وادیوں کو بہت فرسودہ کر دیا ہے۔ اور اب ان کی تہیں تقریباً ہموار ہو چکی ہیں۔ ان دریاؤں کا پانی مون سون ہواؤں کی بارش پر دار و مدار رکھتا ہے۔ اس لئے خشک موسم میں یہ سوکھ جاتے ہیں۔ شمال سے جنوب کی طرف شمار کرتے ہوئے بڑے اہم دریا مہاندی گوداوری (Godavari) کرشنا (Kistna) شمالی پنار (North Penner) پالار (Palar) جنوبی پنار (South Penner) کاویری (Cauverv) وے گائی (Vai Gai) اور تونبرا پارنی (Taunbraparni) ہیں +

(ب) بحیرۂ عرب میں گرنے والے دریا نربدا (Narbada) اور تاپتی (Tapti) ہیں۔ یہ مغرب کی طرف بہتے ہیں۔ اور کوہِ ست پُڑا اِن کو ایک دوسرے سے جدا کرتا ہے۔ یہ چٹانی بلند سطح سے نکلتے ہیں۔ اور تنگ و زرخیز وادیوں سے گزر کر بحیرۂ عرب میں گر جاتے ہیں۔ یہ دریا ڈیلٹے نہیں بناتے۔ مندرجۂ ذیل مقابلے سے شمالی ہندوستان اور جزیرہ نمائے ہندوستان کے دریاؤں کی امتیازی خصوصیّات کا حال معلوم ہو جائے گا:-

(دیکھو صفحہ ۲۶۹)

شمالی ہندوستان کے دریا	جزیرہ نما ہند کے دریا
۱- برفانی پہاڑوں سے نکلتے ہیں - لہٰذا ان میں پانی سارا سال رہتا ہے - اور زراعت کے لئے استعمال ہوتا رہتا ہے +	۱- یہ دریا صرف برسات کے موسم میں بہتے ہیں +
۲- فراخ ہموار میدانوں سے گزرتے ہیں - جہاں ان کا پانی کاشتکاری کے لئے استعمال ہو سکتا ہے +	۲- وادیوں سے گزرتے ہیں- جہاں زراعت نہیں ہو سکتی +
۳- صاف ہموار میدان میں بہتے ہیں - لہٰذا مال و اسباب کی آمد و رفت کے لئے مفید ہیں +	۳- اونچی نیچی سطح پر سے بہتے ہیں - لہٰذا ان میں کشتی بانی نہیں ہو سکتی +
۴- ان کی پہاڑی منزل کافی لمبی ہے +	۴- ان کی پہاڑی منزل مختصر ہے +

برما کے دریا - اِن دریاؤں کا پانی پہاڑوں کی برف اور بارش سے حاصل ہوتا ہے - اِس لئے یہ سارا سال چلتے رہتے ہیں - زیادہ مشہور دریا ایراوتی (Irrawaddy) اور اُس کے معاونین چِندوِن (Chindwin) اور سالوین (Salween) ہیں - یہ تمام دریا پہاڑوں کی وادیوں سے گزرتے ہیں +

چوبیسواں باب

ہندوستان ۲- طبعی حالات

آب و ہوا

عملی طور پر سارے ہندوستان کی آب و ہوا مون سون ہواؤں کے خطّہ کی آب و ہوا ہے۔ یعنی بارش زیادہ تر موسمِ گرما میں ہوتی ہے۔ اس قسم کی آب و ہوا اور بارش ہندوستان کے محلِ وقوع کی وجہ سے ہے۔ ہندوستان ایک ایسے بڑے برّ اعظم کے کنارے پر واقع ہے۔ جو گرمیوں میں سخت گرم اور سردیوں میں سرد ہوتا ہے۔ گرمیوں کے دنوں میں خشکی پر کم دباؤ کے رقبے پیدا ہو جاتے ہیں۔ اس لئے ہوائیں سمندر کی طرف سے اِن رقبوں کی طرف بڑھتی ہیں۔ سردیوں کے دنوں میں ہوائیں خشکی کے زیادہ دباؤ والے رقبوں سے سمندر کی طرف حرکت کرتی ہیں۔ کیونکہ سمندر پر اس موسم میں دباؤ کم ہوتا ہے۔ شمال کی طرف پہاڑی دیوارِ عظیم بھی آب و ہوا کے لحاظ سے ایک بڑی سدِّ راہ ہے۔ رطوبت سے بھری ہوئی ہوائیں اپنی ساری

رطوبت ان کے ساتھ ٹکرا کر وہاں جمع کر دیتی ہیں۔ یہ دیوار شمال مشرق سے آنے والی سرد ہواؤں کو بھی روکتی ہے۔ پھر وہ علاقے جو ساحل سمندر کے قریب واقع ہیں۔ ان مقامات سے جو سمندر سے دور ہیں یکساں آب و ہوا رکھتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہوتی ہے۔ کہ پانی آہستہ آہستہ گرم ہوتا ہے اور پھر آہستہ آہستہ ہی ٹھنڈا ہوتا ہے۔ خشکی جلد ہی گرم ہو جاتی ہے اور جلد ہی سرد ہو جاتی ہے (دیکھو نسیم بحری اور نسیم برّی کا حال صفحہ ۵۳) +

مندرجہ بالا بحث سے یہ معلوم ہو گیا ہو گا۔ کہ ہندوستان کی آب و ہوا مندرجہ ذیل باتوں پر انحصار رکھتی ہے :۔

(۱) محل وقوع۔ یعنی خطِ استوا سے ہندوستان کا فاصلہ +
(۲) پہاڑوں کا رُخ +
(۳) سمندر سے نزدیکی +

ان کے علاوہ

(۴) بلندی اور
(۵) زمین کی خاصیّت بھی کئی خطوں کی آب و ہوا کے تعیّن کرنے والی وجوہات ہیں +

مون سون ہوائیں۔ مئی۔ جون اور جولائی کے دنوں میں شمالی ہندوستان گرم ہو جاتا ہے۔ اور زمین کے اوپر کی ہوا بھی پھیل جاتی ہے۔

جنیں سے ان کا دباؤ کم ہو جاتا ہے ۔ یہ ہوا اوپر اٹھتی ہے ۔ اور بحرِ ہند سے ٹھنڈی ہوائیں ہندوستان کی طرف چلنے لگتی ہیں ۔ زمین کی گردش محوری کی وجہ سے یہ ہوائیں اپنے دائیں ہاتھ کو ہو لیتی ہیں اور ہندوستان کی جنوب مغربی مون سون ہوائیں بن جاتی ہیں ۔ ان کو موسمِ گرما کی مون سون ہوائیں (Summer Monsoon) بھی کہتے ہیں ۔ چونکہ یہ ہوائیں ہزاروں میل تک سمندر کے اوپر سے چل کر آتی ہیں ۔ اس لئے ان میں رطوبت کی کافی مقدار ہوتی ہے ۔ جب یہ مرطوب ہوائیں سرد ہو جاتی ہیں ۔ تو اُن کی رطوبت ٹھنڈی ہو کر بارش بن جاتی ہے ۔ چونکہ یہ ایک گرم ملک کے اوپر سے گزرتی ہیں ۔ اس لئے ان کا درجۂ حرارت زیادہ ہو جاتا ہے ۔ اور یہ زیادہ رطوبت کو اُٹھا سکتی ہیں ۔ لیکن جب یہ پہاڑوں سے ٹکراتی ہیں جو بہت سرد ہوتے ہیں ۔ تو ان کی رطوبت بارش کی صورت میں کثیف ہو جاتی ہے ۔ موسمِ گرما کی مون سون ہواؤں کی دو شاخیں ہیں :-

(الف) **خلیج بنگالہ کی مون سون ہوائیں**) ۔ یہ شاخ دو حصّوں میں منقسم ہے :-

(۱) ایک حصّہ برما کے پہاڑوں سے ٹکراتا ہے ۔ اس لئے برما کا ساحلی میدان بہت زیادہ

بارش حاصل کرتا ہے +

(۲) دوسرا حصہ گنگا کے ڈیلٹے سے ٹکرا کر جینتیا کھاسی اور گارو کی پہاڑیوں سے ٹکراتا ہے۔ چراپونجی (کھاسی کی پہاڑیوں میں) کی اوسط بارش ۴۸۰ انچ ہے اور دنیا میں اس قدر بارش کسی بھی جگہ نہیں ہوتی +

مون سون ہوائیں ہمالہ کی اونچی دیوار کو عبور نہیں کر سکتیں۔ یہاں پھر اس کی دو شاخیں ہو جاتی ہیں۔ ایک شاخ برہم پُتر کی وادی میں چلی جاتی ہے اور دوسری گنگا کی وادی سے گزر کر آگے بڑھ جاتی ہے۔ لیکن جوں جوں یہ آگے بڑھتی ہے۔ اس کا زور کم ہوتا جاتا ہے۔ ہندوستان کا یہ حصّہ بڑا زرخیز اور گنجان آباد ہے۔ یہ ہوائیں پہاڑوں کے پہلوؤں سے ٹکراتی ہیں۔ اس لئے اس حصّہ میں ان کو جنوب مشرقی مون سون ہوائیں کہتے ہیں +

چند مشہور مقامات کی سالانہ بارش ذیل میں درج کی جاتی ہے :-

چراپونجی	۴۸۰	انچ
شملہ	۸۰	"
کلکتہ	۵۰	"
ڈھاکہ	۵۰	"

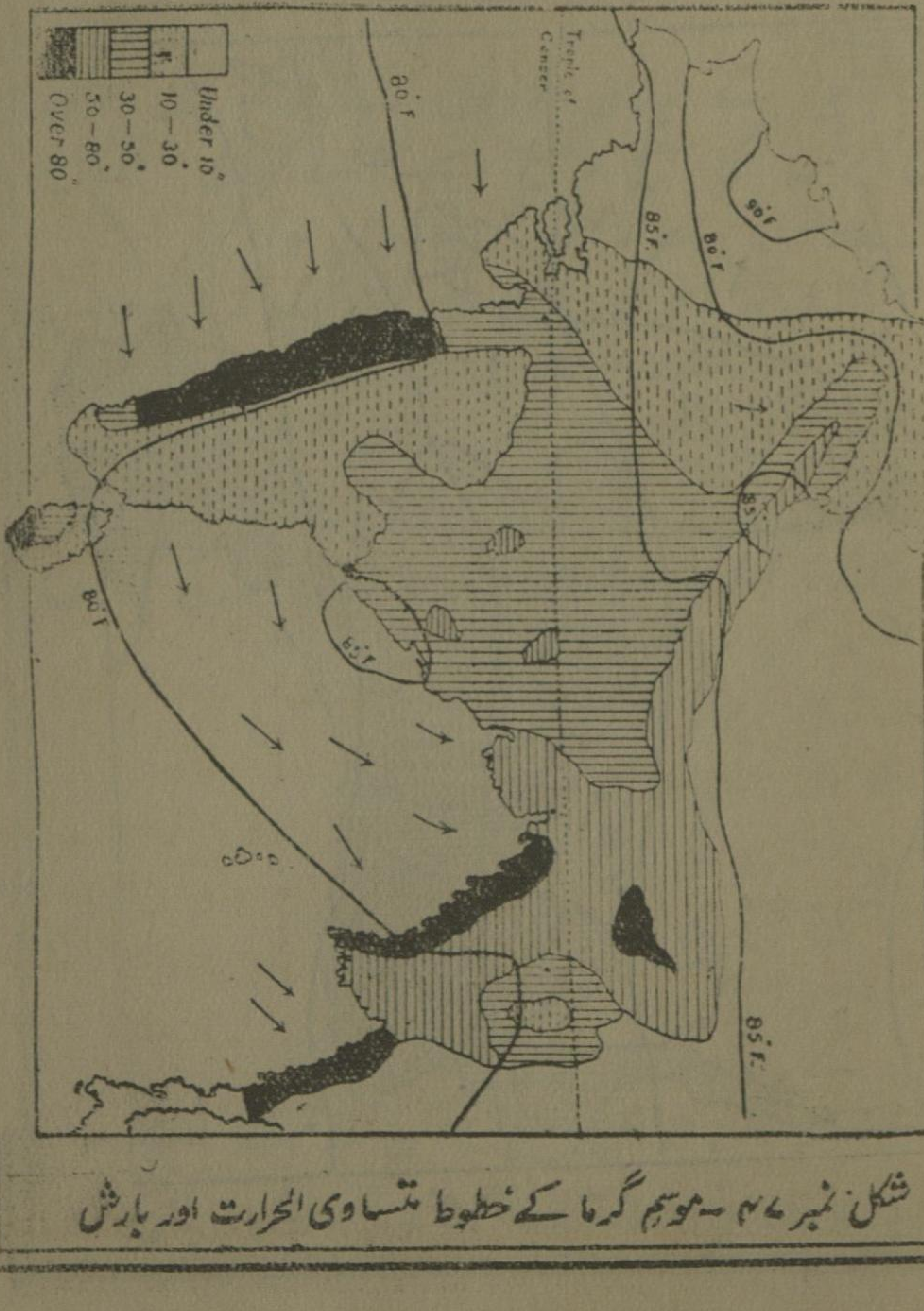
مری	۳۵ انچ
آگرہ	۲۵ "
لاہور	۱۵ "
پشاور	۴۶۵ "
لیہ	۱ "

(ب) بحیرۂ عرب کی مون سون ہوائیں۔ یہ شاخ مغربی گھاٹ کے ساتھ تقریباً عموداً ٹکراتی ہے۔ اِس لئے ان کی رطوبت بہت جلد کثیف ہو جاتی ہے۔ اور موسلا دھار بارش بن کر برستی ہے۔ مغربی ساحلی میدان پر جون سے لے کر ستمبر تک ۱۰۰ انچ بارش ہو جاتی ہے۔ ہوا بہت زوروں پر ہوتی ہے۔ سمندر بھی طوفان خیز ہوتا ہے۔ لہٰذا چھوٹی چھوٹی بندرگاہیں ان مہینوں میں بند کر دی جاتی ہیں +

رطوبت سے بھری ہوئی یہ ہوائیں اپنی رطوبت کا بیشتر حصہ ان پہاڑوں پر برسا کر پھر انہیں عبور کر لیتی ہیں۔ اور اندر کے علاقوں میں بھی کچھ بارش برسا دیتی ہیں +

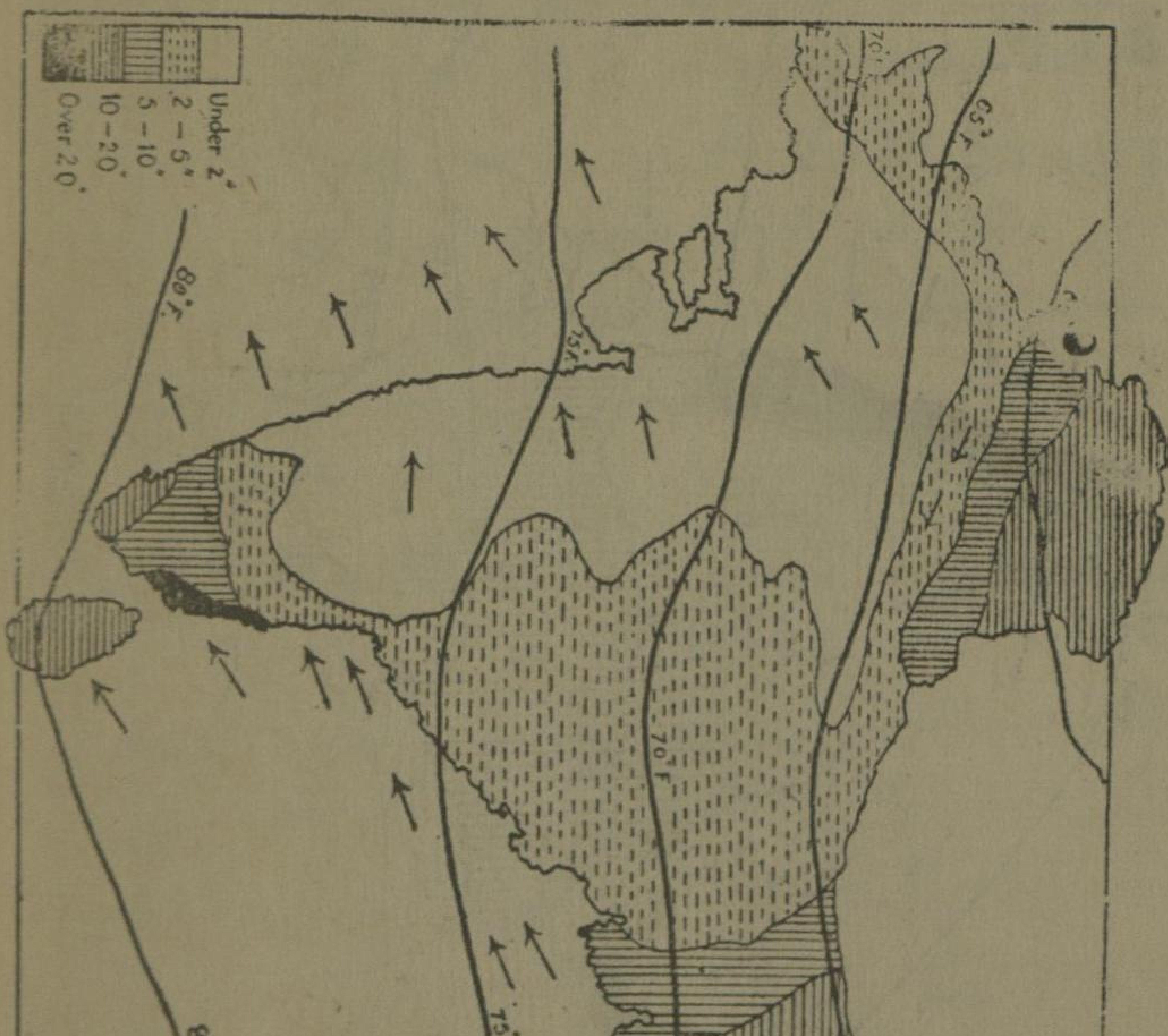
ساحل کے بالائی حصّہ میں کچھ مون سون ہوائیں ست پڑا اور وندھیاچل کے پہاڑوں کی درمیانی وادی سے گزر کر خشکی کے بہت اندر تک چلی جاتی ہیں۔ اس سے اوپر شمال کی طرف راستے میں کوئی پہاڑ نہیں۔ جو مون سون ہواؤں کو روک سکیں۔ اس

لئے ہوائیں میدانی علاقے کو طے کر کے ہمالیہ کے پہاڑوں تک جا پہنچتی ہیں ۔ خشکی کا یہ خطہ جن پر سے ہوائیں یونہی گزر جاتی ہیں خشک اور بنجر ہے (تھار یا ہندوستان کا صحرائے عظیم) ۔



شکل نمبر ۷۴ ۔ موسم گرما کے خطوط متساوی الحرارت اور بارش

موسم سرما کی مون سون ہوائیں - ستمبر
اور اکتوبر کے دوران میں شمالی ہندوستان اور
برما کا دباؤ زیادہ ہوتا ہے - اس لئے خلیج بنگالہ
کی مون سون ہوائیں ان زیادہ دباؤ والے



شکل نمبر ۴۸ - موسم سرما کے خطوط متساوی الحرارت اور بارش

رقبوں کی طرف نہیں جا سکتیں۔ لہٰذا وہ اپنا رُخ بدل لیتی ہیں اور مدراس اور اس کے متصلہ اضلاع کے ساتھ ٹکراتی ہیں۔ ان کا رُخ اب شمال مشرق ہوتا ہے۔ لیکن عام طور پر انہیں موسمِ سرما کی مون سون ہوائیں (Winter Monsoon) کہتے ہیں۔

پنجاب کے میدان سردیوں کے موسم میں اپنی بارش ایران کی سطح مرتفع سے آنے والی شمال مغربی ہواؤں سے حاصل کرتے ہیں۔

اشکال نمبر ۴۷ اور ۴۸ علے الترتیب گرما اور سرما کی بارش اور خطوط متساوی الحرارت کو ظاہر کرتی ہیں۔ ہمیں ان اشکال کا بغور مطالعہ کرنا چاہیئے۔

قدرتی خطّے۔ ہم اوپر اس بات کی تشریح کر چکے ہیں۔ کہ ہندوستان مندرجۂ ذیل قدرتی خطّوں میں تقسیم کیا جاتا ہے:۔

۱۔ پہاڑی دیوار کا خطّہ۔
۲۔ گنگا اور سندھ کا میدان۔
۳۔ ہندوستان کی سطح مرتفع۔
۴۔ ساحلی میدان۔
۵۔ برما۔

ان کے علاوہ ان میں

۶۔ لنکا کا جزیرہ بھی شامل کیا جا سکتا ہے۔

ہندوستان ایک وسیع ملک ہے۔ اس لئے ان

بڑے بڑے قدرتی یا طبعی خطّوں کی تقسیم ثانی بھی ہو سکتی ہے جو شکل نمبر ۹۴ میں (صفحہ ۲۸۲) دکھائی گئی ہے۔ مندرجہ ذیل فہرست ہندوستان کے قدرتی خطوں کو بمعہ ان کی آب و ہوا۔ نباتات اور زراعتی پیدائش کے ظاہر کرتی ہے۔ فہرست کے نمبر شمار شکل کے نمبروں کے مطابق ہیں۔ اس فہرست اور نقشے کا ساتھ ساتھ بغور مطالعہ کرنا چاہیئے :-

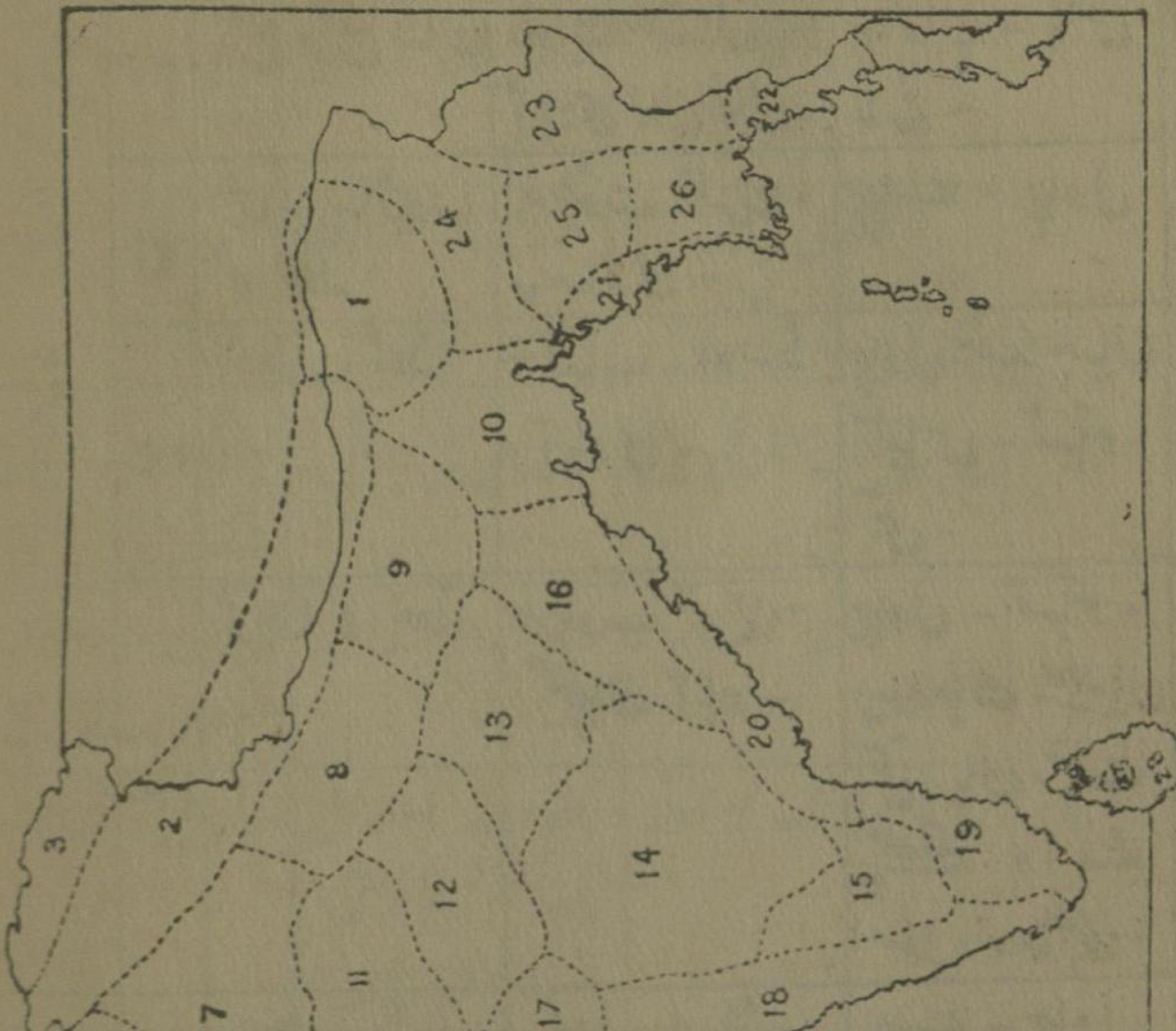
بڑے بڑے قدرتی خطے	نمبر	قدرتی خطے (تقسیم ثانی)	آب و ہوا	نباتات
پہاڑی اور شمالی خطہ	۱	ہمالہ اور مشرقی پہاڑیوں کا خطہ	مرطوب - سرد۔ آبادی خال خال	جنگلات - چائے ڈیرہ دون کے قریب
	۲	تبّت کی سطح مرتفع	سرد۔ صحرائی قسم کی آب و ہوا	" " "
	۳	شمال مغربی پہاڑیاں اور سطح مرتفع	خشک - سرد	انگور - میوہ جات
	۴	سندھ کی زیرین وادی	خشک - سردیوں میں سرد - گرمیوں میں گرم	گندم - کھجوریں - دالیں وغیرہ

بڑے بڑے قدرتی خطے	نمبر	قدرتی خطے (تقسیم ثانی)	آب و ہوا	نباتات
گنگا اور سندھ کا میدان	۵	پنجاب کے میدان	خشک - سردیوں میں سرد گرمیوں میں گرم - نہروں پر انحصار رکھتے ہیں -	گندم - جَو - باجرہ - نیشکر - دالیں - نرما یا امریکی کپاس -
	۶	گنگا کی بالائی وادی	خشک خطہ - آبپاشی کی نہروں پر انحصار رکھتی ہے -	گندم - جَو - باجرہ - نیشکر - دالیں - مکی -
	۷	گنگا کی وسطی وادی	گرمیوں میں مرطوب - آب وہوا معتدل	چاول - نیشکر - افیون - نیل -
	۸	ڈیلٹا کا خطّہ	مرطوب - کثرت کی بارش -	چاول - سن -
ہندوستان کی سطح مرتفع	۹	تھار کا ریگستان	گرم صحرائی آب و ہوا	دالیں
	۱۰	راجپوتانے کی بلند سطح کا خطہ	خشک ترین - پہاڑی -	گندم - جَو - دالیں - افیون - تیلوں کے بیج -

بڑے بڑے قدرتی خطے	نمبر	قدرتی خطے (تقسیم ثانی)	آب و ہوا	نباتات
	۱۱	وسطی ہندوستان کی سطح مرتفع -	خشک	تیلوں کے بیج - گندم اور دالیں
	۱۲	دکن کا لاوے کا خطّہ	خشک - زمین نہایت زرخیز ہے -	کپاس - باجرہ مکّی - دالیں -
	۱۳	جنوبی ہند کی سطح مرتفع -	خشک - آبادی خال خال -	کپاس - باجرہ مکی
	۱۴	شمال مشرقی سطح مرتفع -	اعتدال کی بارش	جنگلات - تیلوں کے بیج
	۱۵	شمالی سرکار	رطوبت اعتدال پر -	چاول - دالیں - تیلوں کے بیج -
ساحلی میدان	۱۶	کرناٹک کا خطّہ	رطوبت اعتدال پر - بارش سردیوں میں -	چاول - تمباکو -
	۱۷	مرطوب ساحلی خطہ -	مرطوب ترین -	ناریل - ساگوان - چاول -
	۱۸	گجرات کا خطّہ	خشکی اعتدال پر - بعض مقامات پہاڑی -	کپاس -

بڑے بڑے قدرتی خطے	نمبر	قدرتی خطے (تقسیم ثانی)	آب و ہوا	نباتات
	۱۹	اراکان اور تناسرم کے ساحلی علاقے	مرطوب ترین۔ پہاڑی اور آبادی خال خال۔	جنگلات۔ (ساگوان) ربڑ۔
	۲۰	سطح مرتفع شان	رطوبت اعتدال پر۔ آبادی خال خال۔	ساگوان۔ بانس لاخ۔
	۲۱	شمالی پہاڑیوں کا خطہ	مرطوب ترین۔ پہاڑی۔	چائے۔ چاول
برما	۲۲	خشک خطہ	خشک۔ اوسط آبادی۔	چاول سفید پھلیاں کپاس۔ تمباکو۔ تلی۔
	۲۳	ڈیلٹا کا خطہ	مرطوب ترین۔ گنجان آباد۔	چاول۔ تمباکو۔ میوہ جات۔ پھلیاں تلی۔ پان۔ سخت چھلکے والے مغز دار پھل۔
	۲۴	وسطی پہاڑیاں	کافی بارش۔ پہاڑی۔	چائے۔ چاول ربڑ۔ کوکو۔
لنکا	۲۵	ساحلی میدان یا بحری آب و ہوا کے خطے	ایک ہی قسم کی معتدل آب و ہوا۔ بارش اعتدال پر۔	چائے۔ ناریل۔ ربڑ۔ قہوہ۔ گرم مسالے۔

بڑے بڑے قدرتی خطے	نمبر	قدرتی خطے (تقسیم ثانی)	آب و ہوا	نباتات
	۲۶	چونے کے پتھر کا شمالی میدان	خشک - زمین بنجر -	تاڑی کے درخت ناریل -



شکل نمبر ۴۹ - ہندوستان کے قدرتی خطے

جنگلات - ہندوستان ایک گنجان آباد ملک ہے۔ اس لئے بہت سے مقامات سے قدرتی نباتات کاٹ کر زمینوں کو زراعتی پیداوار کی غرض کے لئے مفید بنایا گیا ہے۔ ہندوستان کا ۱۵ فی صدی رقبہ جنگلات پر مشتمل ہے۔ ان میں سے بہت سے "محفوظ جنگلات" (Reserved Forests) ہیں - اور گورنمنٹ ہی ان کو کاٹ سکتی ہے۔ جنگلات کے بڑے بڑے رقبے یہ ہیں :-

(۱) برما۔ (۲) صوبجاتِ متوسط (۳) مغربی گھاٹ۔ اور (۴) ہمالیہ +

ساگوان برما سے - سال - صنوبر اور دیودار ہمالہ اور صوبجاتِ متوسط سے - بانس ہندوستان کے بہت سے حصوں سے اور صندل کے درخت میسور سے حاصل ہوتے ہیں - آبنوس کے درخت مغربی گھاٹ پر پیدا ہوتے ہیں +

حیوانات - حیوانات ہندوستان میں ہل جوتنے باربرداری یا دودھ اور گوشت کے لئے استعمال ہوتے ہیں - دودھ - مکھن اور پنیر کی تجارت (Dairy Farming) صوبجاتِ متحدہ تک ہی محدود ہے +

بڑے بڑے جانور یہ ہیں :-

بیل - بھینس - بھیڑ - بکری - گھوڑے - ٹٹو اور اونٹ + اونٹ کو چھوڑ کر جو خشک علاقوں میں ہوتا

ہے باقی سب جانور ہندوستان کے تقریباً ہر حصّے میں پائے جاتے ہیں - ہاتھی برما کے مُلک میں لکڑیاں ڈھونے کے کام آتے ہیں - بیل اور بھینسے زیادہ تر کھیتوں میں ہل جوتنے کے کام آتے ہیں - بھیڑیں مدراس میں نسبتاً زیادہ ہوتی ہیں - لیکن ان کی اُون اعلےٰ درجہ کی نہیں ہوتی +

پچیسواں باب

ہندوستان (۳) آبپاشی اور زراعت

آبپاشی

آبپاشی کے مختلف طریقے - ہم اس سے پیشتر یہ پڑھ چکے ہیں - کہ ہندوستان کے خاص خاص حصّوں مثلاً گنگا کے ڈیلٹوں کے خطّہ میں شمال مشرقی پہاڑوں اور مغربی ساحلی میدان میں بارش بہت زیادہ ہوتی ہے - ان کے سوائے دوسرے حصّوں مثلاً پنجاب کے میدانوں اور گنگا کی بالائی وادی میں اگرچہ بارش مقابلتاً کم ہوتی ہے - لیکن یہ حصے پھر بھی گنجان آباد ہیں - اس کی وجہ یہ ہے کہ ہندوستان کے یہ مقابلتاً خشک حصّے مصنوعی

طور پر نہروں کی مدد سے سیراب کئے جاتے ہیں۔
آبپاشی (Irrigation) سے مراد زمین کو پانی بہم پہنچانا ہے +

دریائے گنگا اور سندھ کے میدان (بہ استثنے ڈیلٹوں کا خطّہ) میں نہروں کا ایک جال سا بچھا ہوا ہے ۔ اور ہندوستان کے ان خشک ترین حصوں میں بھی جہاں نہریں موجود ہیں قحط کا کوئی اندیشہ نہیں ۔ نہروں کی آبپاشی سے ہندوستان کا کل زیر کاشت رقبہ مصر کے زیر کاشت رقبہ سے دس گنا ہے +

آبپاشی کے بڑے بڑے ذرائع مندرجہ ذیل ہیں :-

۱ - طغیانی نہریں (Inundation Canals) جو فقط طوفانوں اور سیلاب کے موسم میں چلا کرتی ہیں ۔ یہ نہریں اب زیادہ مفید نہیں ۔ کیونکہ پانی کی اشد ضرورت کے دنوں میں یہ یا تو اغلباً خشک ہوتی ہیں ۔ یا ان میں پانی کی مقدار بہت کم ہوتی ہے +

۲ - دوامی نہریں (Perennial Canals) سارا سال بہتی رہتی ہیں ۔ یہ نہریں زیادہ تر پنجاب ۔ صوبجاتِ متحدہ ۔ سندھ ۔ مدراس اور وسطی برما میں ہیں +

۳ - تالاب (Tanks) جزیرہ نما ہندوستان کے خشک حصّوں میں استعمال کئے جاتے ہیں ۔ بارش کے دنوں میں بہت سا پانی ان تالابوں میں جمع

رہتا ہے ؛

۴- کنوئیں (Wells) شمال مغربی سرحدی صوبے اور صوبجاتِ متحدہ کے شمال مشرقی حصّوں میں استعمال کئے جاتے ہیں ؛

۵- کاریز (Karez) یہ طریق فقط بلوچستان میں رائج ہے۔ جب پانی پہاڑیوں سے میدان میں پہنچتا ہے تو نیچے زمین میں جذب ہو جاتا ہے۔ اس پانی کو زمین دوز راستوں کے ذریعے پھر سطح پر لے آتے ہیں ؛

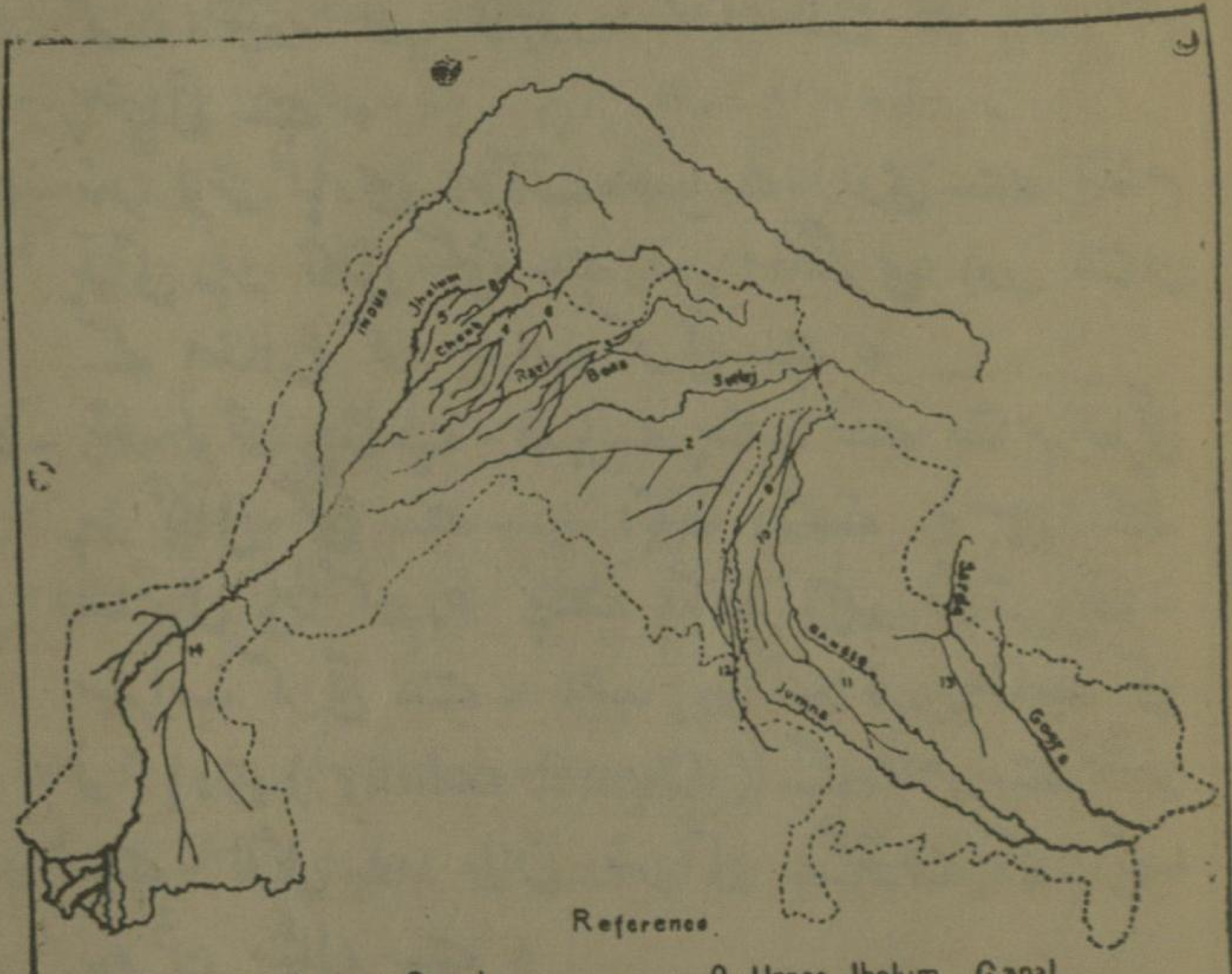
دریائے گنگا اور سندھ کا میدان نہروں کی آبپاشی کے لئے خاص طور پر موزوں ہے۔ اس میدان میں ایسے دریاؤں کا جال بچھا ہوا ہے۔ جو کبھی خشک نہیں ہوتے۔ میدان بھی قدرے پست اور اُس کی مٹی نرم اور دریا برآبر ہے۔ اس لئے نہریں آسانی کے ساتھ کھودی جاتی ہیں ؛

پنجاب کی نہریں۔ پنجاب اپنی نہروں کے وسیع جال کی وجہ سے ہندوستان کا ایک مشہور صوبہ بن گیا ہے۔ اس کی تمام نہریں دوامی ہیں۔ نصف سے زیادہ فصلوں کا انحصار انہی نہروں کی آبپاشی پر ہے۔ صوبہ کے بہت سے حصّوں میں سال میں دو بار فصلیں حاصل ہوتی ہیں ؛

پنجاب کی نہریں مندرجۂ ذیل ہیں :-

۱- نہر جمن غربی - دریائے جمنا سے مقام تاجے والا

سے نکالی گئی ہے - اس جگہ دریائے جمنا پہاڑوں
کو چھوڑ کر میدان میں داخل ہوتا ہے - یہ
نہر پنجاب کے میدان کے جنوب مشرقی حصے کو
جن میں حصار - رہتک اور کرنال کے اضلاع
شامل ہیں، سیراب کرتی ہیں +



شکل نمبر ۵۰ - دریائے گنگا اور سندھ کے میدان کی نہریں

۲- نہر سرہند - دریائے ستلج سے مقام روپڑ پر نکالی گئی ہے - اور ضلع فیروز پور اور ہندوستان کی پٹیالہ - نابھ اور فرید کوٹ کی ریاستوں کو سیراب کرتی ہے +

۳- نہر اپر باری دوآب - دریائے راوی سے مقام مادھو پور پر نکالی گئی ہے اور امرت سر- گورداسپور اور لاہور کے اضلاع کو پانی بہم پہنچاتی ہے +

۴- نہر لوئر باری دوآب - دریائے راوی سے مقام بلوکی پر نکالی گئی ہے اور منٹگمری اور ملتان کے اضلاع کو سیراب کرتی ہے +

۵- نہر لوئر چناب - دریائے چناب سے مقام خانکی پر نکالی گئی ہے - یہ ایک بڑے وسیع خطے ساندل بار کو جو پہلے ایک بنجر علاقہ تھا- سیراب کرتی ہے- اب یہ علاقہ چناب کی نو آبادی (Chenab colony) کے نام سے مشہور ہے- لائل پور اس نہر کی برکتوں کی ایک روشن مثال ہے +

۶- نہر اپر چناب - دریائے چناب سے مرالہ کے مقام پر نکالی گئی ہے - یہ نہر مصنوعی آب پاشی کی ایک حیران کُن مثال ہے- یہ نہر پانی کے ایک پُل یا نل (Aqueduct) کے ذریعہ سے راوی میں ڈالی گئی ہے تاکہ نہر لوئر باری دوآب

کو پانی مہیا کر سکے - لیکن بعد میں یہ محسوس کیا گیا - کہ نہر اپر چناب کے ذریعہ اس قدر پانی خارج ہو جائیگا - کہ نہر لوئر چناب کے لئے بہت کم پانی رہ جائیگا - چنانچہ نہر اپر جہلم تعمیر کی گئی +

۷- نہر اپر جہلم - دریائے جہلم سے مانگلا کے مقام پر نکالی گئی ہے - یہ گجرات کے ضلع کو سیراب کرتی ہے - اور پھر اپنا باقی ماندہ پانی دریائے چناب میں خانکی کے مقام پر ڈال دیتی ہے - تاکہ نہر لوئر باری دو آب میں پانی کی کمی محسوس نہ ہو +

۸- نہر لوئر جہلم - دریائے جہلم سے رسول کے مقام پر نکالی گئی ہے - اور دو آبہ جج کو جس میں سرگودھا کو نیا آباد شدہ ضلع بھی شامل ہے، سیراب کرتی ہے +

انہار ثلاثہ (Triple Project) سے مراد انہار اپر چناب - لوئر باری دو آب اور اپر جہلم کا مجموعہ ہے +

پشاور کی وادی نہر اپر سوات - نہر لوئر سوات اور نہر دریائے کابل سے سیراب ہوتی ہے - اور ڈیرہ اسمٰعیل خاں کی بنجر زمین نہر پہاڑپور سے سیراب ہوتی ہے - جو دریائے سندھ سے نکالی گئی ہے اور ایک طغیانی نہر ہے +

سکھر کا بند (The Sukkar Barrage) یا "لائیڈ بند"۔ سندھ کے علاقہ میں بارش بہت کم ہوتی ہے۔ ایام ماضی میں اس علاقہ کی آبپاشی طغیانی نہروں سے ہوتی تھی۔ اور نہایت غیر اطمینان بخش تھی۔ اِس لئے ان نہروں کو آبپاشی کی ایک عظیم سکیم کے ساتھ بدلنا پڑا جس کا نام لائیڈ بند ہے۔ جب یہ سکیم زیر عمل تھی لارڈ لائیڈ (Lord Lloyd) احاطۂ بمبئی کے گورنر تھے۔ سکھر سے کچھ نیچے ایک عظیم بند (Weir) تعمیر کیا گیا ہے جو سندھ کے بہاؤ کو روکتا ہے۔ یہ بند پانی کی سطح کو اس قدر اونچا رکھیگا۔ کہ پہلی تعمیر شدہ نہروں میں بھی کافی پانی مہیّا ہو سکیگا۔ اور سندھ کی زیریں وادی میں پھیلی ہوئی کئی نہروں کے لئے بھی پانی کا ایک کافی ذخیرہ جمع رکھا جا سکیگا۔ سندھ کی زیریں وادی میں یہ نہریں ۸۰ لاکھ ایکڑ بنجر زمین کو سیراب کرینگی۔ گندم۔ چاول۔ کپاس باجرہ اور گنّے کی فصلیں تیّار ہؤا کرینگی +

وادی ستلج کی نہروں کی سکیم (The Sutlej Valley Project) یہ سکیم اس لئے تجویز کی گئی تھی۔ کہ ضلع فیروز پور کے جنوب مغربی علاقے۔ منٹگمری اور ملتان کے اضلاع کے کچھ حصص اور بیکانیر اور بہاول پور کی ریاستوں میں آب پاشی

ہو سکے۔ تجویز یہ تھی کہ دریائے ستلج میں تین بند فیروز پور۔ سلیمانکی اور اسلام کے مقامات پر لگائے جائیں اور ایک بند پنج ند کے مقام پر بھی لگایا جائے۔ ان بندوں پر گیارہ نہریں تعمیر کی جائینگی۔ فاردوا (Fordowa) اور مشرقی صدیقیہ کی نہریں ریاستِ بہاول پور کو سیراب کرینگی۔ نہر پاکپٹن سے منٹگمری اور ملتان کے اضلاع کا وہ رقبہ جسے نیلی بار کی نو آبادی کہتے ہیں سیراب کیا جائیگا ؞

صوبجاتِ متحدہ کی نہریں۔ بڑی بڑی نہریں مندرجۂ ذیل ہیں :-

۱- نہر جمن شرقی۔ دریائے جمنا سے مقام فیض آباد پر جہاں دریا پہاڑوں کو چھوڑ کر میدان میں داخل ہوتا ہے۔ نکالی گئی ہے ؞

۲- نہر اپر گنگا۔ دریائے گنگا سے مقام ہردوار کے نزدیک نکالی گئی ہے ؞

۳- نہر لوئر گنگا۔ دریائے گنگا سے مقام نرورا (Narora) پر نکالی گئی ہے ؞

مندرجۂ بالا تینوں نہریں دو آبہ گنگا جمنا کو سیراب کرتی ہیں ؞

۴- نہر آگرہ۔ دہلی سے کچھ فاصلے پر دریائے جمنا سے نکالی گئی ہے ؞

۵- نہر ساردا ابھی زیر تعمیر ہے برم دیو (Barm Deo)

کے مقام پر دریائے ساردا سے نکالی گئی ہے۔ یہ نہر دو شاخوں یعنی نہر ساردا اودھ (Sarda Oud Canal) اور نہر ساردا کچا (Sarda Kicha Canal) میں تقسیم کر دی جائیگی۔ یہ دونوں شاخیں لکھنؤ تک کے علاقہ کو سیراب کرینگی۔ اور آخر الذکر شاخ دریائے گنگا میں پانی مہیّا کریگی۔ تاکہ نہر لوئر گنگ میں کافی پانی رہ سکے۔

جنوبی ہندوستان کی نہریں ۔ مندرجۂ ذیل مشہور مشہور نہریں ہیں:۔

۱۔ پریار پروجکٹ (The Periyar Project) دریائے پریار ٹراونکور کے علاقہ سے گزر کر بحیرۂ عرب میں گرتا ہے۔ ٹراونکور میں کافی بارش ہوتی ہے۔ چنانچہ دریا میں ایک بند لگا کر دریا کی وادی کو ایک جھیل میں تبدیل کر دیا گیا ہے۔ مغربی گھاٹ کے پہاڑوں میں ایک سرنگ نکالی گئی ہے اور پانی کو مدورا (Madura) کے ضلع کو سیراب کرنے کے لیئے اُدھر لے جایا گیا ہے۔

۲۔ پوئنی (Poini) پالار (Palar) اور چیّار (Cheyyar) کی نہریں انہی ناموں کے دریاؤں سے ارکاٹ کے جنوب میں نکالی گئی ہیں۔ یہ نہریں مدراس کے مغربی علاقہ کو سیراب کرتی ہیں۔

۳- کاویری ڈیلٹا سسٹم - نہروں کی یہ سکیم کاویری کے ڈیلٹے کے رقبہ کو سیراب کرتی ہے - یہ بہت قدیمی سکیم ہے +

۴- مغربی ساحل کے علاقہ کی چھوٹی چھوٹی خلیجیں نہروں کے ذریعہ آپس میں ملا دی گئی ہیں - ان میں سے بعض خلیجیں ایسی ہیں جو چھوٹی چھوٹی بندرگاہوں کا کام دے سکتی ہیں - ان کی وجہ سے شاید کوچین ایک بندرگاہ کی حیثیّت سے اپنی کھوئی ہوئی شہرت کو ایک دفعہ پھر حاصل کر سکے +

۵- گورنمنٹ بمبئی نے ان دریاؤں میں جن کا پانی پہلے بے فائدہ گوداوری میں جا ملتا تھا - پتھر کے بند لگا کر پانی جمع کر لیا ہے - ان میں سے بہت سی نہریں نکالی گئی ہیں - جو دکن کو سیراب کرتی ہیں +

ملک برما میں نہریں فقط خشک علاقہ (Dry Zonc) میں بنی ہوئی ہیں +

پانی کے دیگر فوائد - آبپاشی کے علاوہ پانی دوسرے کئی مطالب کے لئے بھی مستعمل ہو سکتا ہے - بمبئی کی ٹاٹا ہائیڈرو الیکٹرک سکیم (Tata Hydro Electric Scheme of Bombay) کا آغاز ۱۹۱۵ء میں ہؤا تھا - مغربی گھاٹ پر بارش بکثرت ہوتی ہے - اور پہلے یہ پانی اکارت سمندر میں بہ

جاتا تھا - اب پتھر کے بند لگا کر مصنوعی جھیلیں سی بنائی گئی ہیں - جو بارش کے پانی کو جمع کرتی ہیں اور بے مصرف بہنے نہیں دیتیں - یہ پانی نلوں کے ذریعہ ۱۷۳۵ فٹ کی بلندی سے نیچے گرتا ہے اور بڑے بڑے چرخوں (Turbines) کو گھماتا ہے جن سے بجلی پیدا ہوتی ہے - یہ بجلی بمبئی کے روئی کے کارخانوں کو چلانے - مقامی ٹرام گاڑیوں کی نقل و حرکت اور آس پاس کے علاقہ کی ریلوں کے چلانے میں استعمال کی جاتی ہے - اپنا کام کرنے کے بعد یہ پانی پھر بمبئی کے باغات میں استعمال کیا جاتا ہے +

منڈی ہائیڈرو الیکٹرک پروجکٹ (The Mandi Hydro Electric Projept) پنجاب میں کوئلے کے کوئی وسیع میدان موجود نہیں ہیں - بہت سا کوئلہ جھاریا اور رانی گنج سے آتا ہے - صوبہ کی صنعتی ترقّی کسی ارزاں ترین طاقت پر انحصار رکھتی ہے - اس لئے جنگ یورپ کے بعد پنجاب کے کسی دریا سے بجلی حاصل کرنے کی تجویز پر غور کیا گیا - اور بڑی محنت کے بعد یہ کامیاب سکیم تیار کی گئی +

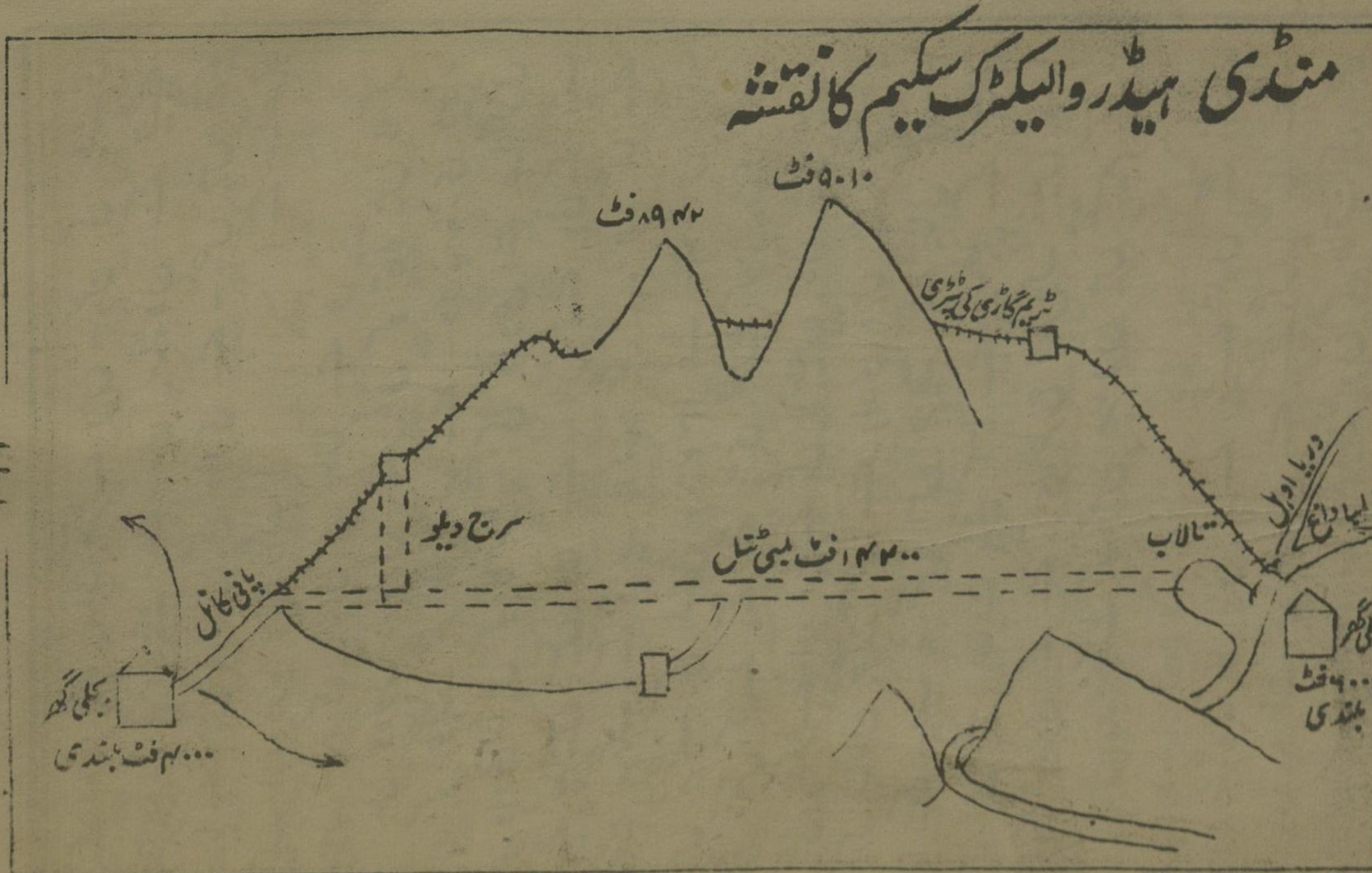
بجلی کا سٹیشن ریاست منڈی میں مقام جوگندر نگر کے قریب (پٹھانکوٹ سے ۹۹ میل) بنایا گیا ہے - اس مقام کی سطح چار ہزار فٹ بلند ہے اور اس

کے اوپر نیچے پہاڑ کھڑے ہیں - جن کی بلندی تقریباً نو ہزار فٹ ہے - ان پہاڑوں کے پیچھے دریائے اُہل (   ) کی وادی ہے - جس میں دریا ایک اور دریا لانبا داگ (   ) کے ساتھ چھ ہزار فٹ کی بلندی پر ملتا ہے +

اِن دونوں دریاؤں کے پانی کو قابو میں لا کر ان کو جوگندر نگر لایا گیا ہے - وہ پہاڑی دیوار جو وادی اُہل کو کانگڑہ کی وادی سے جدا کرتی ہے چالیس میل لمبی ہے - اس لئے پانی کو ایک پختہ سرنگ کے ذریعہ جوگندر نگر پر لایا گیا ہے - اس سُرنگ کی لمبائی ۱۴۲۰۰ فٹ ہے - اس سرنگ کو مکمل کرنے کے لئے بڑی محنت کرنا پڑی تھی - کئی چھکڑے اور ریلوے کی لائنیں بنانی پڑی تھیں - تاکہ سامان جوگندر نگر سے وادی اُہل میں پہنچایا جا سکے - اب یہ ٹنل اس طریقہ سے بنائی گئی ہے کہ اس میں صاف پانی آتا ہے جو بجلی کے سٹیشن کی مشینری کے لئے کسی طرح خطرناک نہیں +

اِس پروجکٹ کو تین منزلوں میں تقسیم کیا گیا ہے :-

(۱) سُرنگ کا پانی بڑے بڑے نلوں کے ذریعے ۱۸۰۰ فٹ کی بلندی سے نیچے گرایا گیا ہے - اور اس سے ۴۸۰۰۰ گھوڑوں کی طاقت کی بجلی پیدا ہوتی ہے - اِس سٹیج کی بجلی آج کل



شکل نمبر ۵۱ – منڈی ہائیڈرو الیکٹرک سکیم

پٹھانکوٹ - گورداسپور - امرتسر - لاہور - قصور اور فیروزپور کے علاقوں کو دی جا رہی ہے +

(۲) سُرنگ میں پانی اتنا زیادہ ہے کہ اس کی ساری مقدار پہلی منزل کے لئے استعمال نہیں ہوتی - اس سُرنگ سے دو اور بڑے بڑے نلوں کے ذریعہ پانی نیچے گرایا جائیگا - اور پاور ہوس پہلے سے دُگنی طاقت کی بجلی پیدا کر سکیگا +

(۳) وہ پانی جو پہلی اور دوسری سٹیج پر بجلی پیدا کرکے اب یونہی پہاڑوں میں بہ جاتا ہے - اُسے ایک کھُلی نہر کے ذریعہ پھر کچھ فاصلہ پر تقریباً ۱۲۰۰ فٹ کی بلندی سے گرایا جائے گا - اور اس پاور ہوس سے ۴۰۰۰۰ گھوڑوں کی طاقت کی بجلی پیدا ہو سکیگی +

ابھی تک صرف پہلی منزل ہی پایۂ تکمیل کو پہنچی ہے +

زراعت

ہندوستان ایک زرعی ملک ہے - تقریباً نوّے فی صدی لوگ زراعت پر انحصار رکھتے ہیں - شمالی ہندوستان میں چونکہ گرم اور سرد دو خاص موسم ہوتے ہیں - اس لئے وہاں سال میں دو فصلیں پیدا ہوتی ہیں - کسی ملک کی زرخیزی وہاں کی مٹی اور بارش پر انحصار رکھتی

ہے۔ ہندوستان میں سورج کی روشنی کی کمی نہیں اس لئے زراعت کی ترقی کے ہر ممکن ذرائع یہاں موجود ہیں۔ اس کے علاوہ سستی مزدوری اور وسیع کاشتکاری نے ہندوستان کو برطانوی مقبوضات کا بیش قیمت جواہر بنا دیا ہے۔ یہاں کی پیداوار کو مندرجۂ ذیل اقسام میں تقسیم کیا جا سکتا ہے :-

۱- اناج۔

۲- اشیاے خوردنی کی دوسری فصلیں۔

۳- پارچہ بافی کے ریشے۔

۴- دوسری نباتاتی پیداوار ٭

ہم سترھویں باب میں دُنیا کی پیداوار کی وجوہاتِ تقسیم پر بحث کر چکے ہیں۔ (صفحہ) کی فہرست میں دُنیا کے مختلف قدرتی خطّوں کی پیداوار بھی درج ہے۔ اب ہم یہاں اس پیداوار پر بالاختصار بحث کرینگے ٭

اناج :-

گندم۔ ہندوستان میں موسم سرما کی فصل ہے۔ اور برسات کے بعد بوئی جاتی ہے۔ پکنے کے وقت اسے گرمی اور خشکی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ پنجاب صوبجاتِ متحدہ اور صوبجات متوسط کے کچھ حصّوں میں بھی بوئی جاتی ہے۔ سندھ میں بھی گندم کی کچھ مقدار پیدا ہوتی ہے۔ اور اب نئی نہروں کی تکمیل پر اس بات کا امکان ہے کہ سندھ

کی گندم کی پیداوار بہت بڑھ جائیگی +

جَو کے لئے گندم سے قدرے زیادہ سردی کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ بھی انہی اضلاع میں بوئے جاتے ہیں۔ جہاں گندم کاشت کی جاتی ہے۔ جَو بیر شراب بنانے کے کام آتے ہیں +

چاول کے لئے دریا برآر مٹی کے ہموار کھیتوں اور زیادہ بارش کی ضرورت ہوتی ہے۔ چاول اگرچہ ہندوستان کی سب سے بڑی خوراک نہیں۔ لیکن یہ ہندوستان اور برما کی سب سے بڑی فصل ضرور ہیں۔ چاولوں کی کاشت زیادہ تر بنگال۔ بہار۔ برما۔ مدراس اور لنکا اور صوبجات متحدہ کے خاص خاص حصّوں میں ہوتی ہے۔ یہ بات یاد رکھنے والی ہے کہ چاول خاص طور پر اُن تمام دریاؤں کے ڈیلٹوں کے رقبہ میں ہوتے ہیں۔ جو خلیج بنگالہ میں گرتے ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ یہ علاقے ایسے موسم میں دریاؤں کے سیلاب سے تر ہو جاتے ہیں۔ جب وہاں کو پانی میں ڈوبا رہنا چاہیئے +

جوار۔ باجرہ اور کنگنی (Sorghum) سندھ۔ پنجاب۔ راجپوتانہ اور دکن میں بہت بوئے جاتے ہیں۔ انہیں انگریزی میں (Millets) کہتے ہیں۔ یہ عام طور پر اُن علاقوں میں کاشت کئے جاتے ہیں۔ جن کی سالانہ بارش بیس اور چالیس

انچ کے درمیان ہو ؛

مکی اُن پہاڑوں پر اور اُن میدانوں میں بہت پھلتی ہے جہاں بارش زیادہ نہ ہو - یہ شمال مغربی سرحدی صوبے کے پہاڑی رقبے۔ پنجاب اور صوبجاتِ متحدہ میں پیدا ہوتی ہے ؛

دالیں (Pulses) خشک علاقوں کی فصلیں ہیں۔ اور خشک علاقوں کے اناج کے ساتھ ہی بوئی جاتی ہیں - یہ تقریباً سارے ہندوستان میں ہوتی ہیں ؛

اشیاے خوردنی کی دوسری فصلیں :-

چاے۔ اُن پہاڑی ڈھلوانوں پر پیدا ہوتی ہے۔ جہاں بارش بہت زیادہ ہو لیکن پانی پودوں کی جڑوں کے نزدیک نہ کھڑا رہنا چاہیئے - آسام میں ہندوستان کی چاے کا تین چوتھائی حصہ پیدا ہوتا ہے - چاے ہمالہ کی ڈھلوانوں مثلاً دارجلنگ - ڈیرہ دون اور کانگڑہ کے اضلاع ہیں - مدراس میں نیلگری اور ٹراونکور کی پہاڑیوں پر - اور لنکا میں بھی ہوتی ہے ؛

قہوہ گرم مرطوب آب و ہوا میں تین ہزار فٹ بلند پہاڑیوں پر بویا جاتا ہے - اس کے پودے مون سون ہواؤں کی زور دار بارش کو برداشت نہیں کر سکتے - لہٰذا یہ مون سون ہواؤں کے علاقوں میں بارش کی اوٹ کے رقبہ میں پیدا ہوتا ہے - مثلاً میسور کورگ اور ٹراونکور میں -

ہندوستان میں قہوہ بہت کم پیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ اس قہوے کو بازار میں جنوبی افریقہ کے قہوہ کے ساتھ بھی مقابلہ کرنا پڑتا ہے جو ہندوستان کے قہوہ سے سستا اور عمدہ ہوتا ہے +

گنّے کے لئے اچھی زمین۔ زیادہ آبپاشی اور گرم مرطوب آب و ہوا کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ صوبجاتِ متحدہ۔ بنگال۔ پنجاب۔ بہار اور مدراس میں کاشت کیا جاتا ہے۔ لیکن ساری پیداوار کا صرف ایک تہائی کھانڈ بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔ باقی سے بالعموم گُڑ بنایا جاتا ہے۔ گُڑ بنانے میں پُرانے دقیانوسی کشید کے طریقوں میں آدھی کھانڈ ضائع ہو جاتی ہے۔ اگرچہ دوسرے ممالک کے مقابلہ میں ہندوستان نیشکر کی کافی مقدار پیدا کرتا ہے مگر کھانڈ کی ساخت کی صنعت کے ترقی یافتہ نہ ہونے سے ہندوستان کو بہت سی کھانڈ دوسرے ممالک سے منگوانی پڑتی ہے[1]۔ کھانڈ کی صنعت کی پیدائش ثانی الکحل یعنی سپرٹ۔ شراب (Rum) وغیرہ ہیں +

میوہ جات۔ ہندوستان کے بڑے بڑے پھل یہ ہیں :-

آم تقریباً ہر جگہ ہوتا ہے۔ خصوصاً سہارنپور۔ مدراس اور صوبجاتِ متوسّط میں۔ کیلے بھی تقریباً ہر جگہ ہوتے ہیں۔ خصوصاً کلکتہ۔ بمبئی اور کراچی

[1] اب غیر ملکی کھانڈ پر محصول بڑھ جانے سے ہندوستان (یو۔پی اور پنجاب) میں بھی کھانڈ کے کارخانے جاری ہو گئے ہیں +

میں - امرود (Guavas) الہ آباد میں ہوتے ہیں - انار (Pomegranates) بلوچستان سے آتے ہیں - سنگترے صوبجاتِ متوسّط (ناگپور) سے - خربوزے (Melons) لکھنؤ اور ڈیرہ اسمٰعیل خاں سے - سیب وادئ کلّو اور کشمیر سے اور ناریل ساحلی میدانوں سے آتے ہیں +

اصل میں یہ پھل ہندوستان میں ہر جگہ ہی ہوتے ہیں - لیکن متذکرہ بالا مقامات کے پھل خاص طور پر لذیذ اور شیریں ہوتے ہیں - الہ آباد کا امرود کا مربّہ (Guava Jelly) اور شملہ کے مُربّے بڑے مشہور ہیں +

-- گرم مسالے تقریباً ہر جگہ پیدا ہوتے ہیں - الائچی اور کالی مرچ ٹراونکور میں اور مالا بار کے ساحلوں پر کاشت کی جاتی ہے +

پارچہ بافی کے ریشے :-

کپاس کے لئے گرم آب و ہوا اور چکنی مٹّی کی ضرورت ہوتی ہے - کپاس دو طرح کی ہوتی ہے :-

(الف) ہندوستانی کپاس جو جزیرہ نما ہندوستان کی کالی مٹّی کے رقبے یعنی گجرات اور کاٹھیاواڑ میں - صوبجاتِ متوسّط - برار اور مدراس کے کچھ حصّوں میں ہوتی ہے +

(ب) نرما یا امریکی کپاس پنجاب اور صوبجاتِ متّحدہ کے اُن دریا برآر مٹّی کے علاقوں میں پیدا ہوتی

ہے جہاں نہروں کے ذریعہ آبپاشی ہوتی ہے +

سن (Jute)۔ گرم مرطوب آب و ہوا میں پیدا ہوتی ہے۔ زمین کی مٹی ہمیشہ تبدیل ہوتی رہنی چاہیئے۔ یہی وجہ ہے کہ یہ عام طور پر گنگا اور برہم پُتر کی زیرین وادیوں اور وادیٔ آسام میں کاشت کی جاتی ہے۔ ہندوستان دُنیا کے ہر مُلک سے زیادہ سن پیدا کرتا ہے +

سِلک۔ ریشم کے کیڑے شہتوت کے درختوں پر پرورش پاتے ہیں۔ جو پنجاب اور کشمیر میں بہت ہوتے ہیں۔ ٹسری ریشم ایک قسم کے دوسرے جنگلی کیڑوں سے حاصل ہوتا ہے۔ جو آسام کے جنگلوں کے درختوں پر پرورش پاتے ہیں +

دوسری نباتاتی پیداوار :-

تیلوں کے بیج۔ تیلوں کے مشہور بیج سرسوں (Rake) بنولے (Cotton Seeds) السی (Lin Seed) تِل (Sesamum) ارنڈ کے بیج (Castor Seeds) اور مونگ پھلی (Ground Nuts) ہیں۔ یہ بیج ہندوستان میں بالعموم سب جگہ ہوتے ہیں۔ ان بیجوں کا تیل خوراک کے لئے۔ روشنی کے لئے اور صابن بنانے کے کام آتا ہے۔ ان کی کھلی مویشیوں کے چارے کے کام آتی ہے +

افیون (Ohium) کی کاشت گورنمنٹ کے زیر انتظام ہے۔ افیون اصل میں پوست کے پودے کا خشک کیا

ہوا رس ہوتا ہے۔ افیون کا پوست پٹنہ ۔ غازی پور ۔ مالوہ ۔ بنارس اور متوسّط ہند میں پیدا ہوتا ہے ✦

تمباکو ۔ مقامی استعمال کے لئے تمباکو تقریباً ہر جگہ پیدا ہوتا ہے ۔ تمباکو پیدا کرنے والے بڑے بڑے علاقے مدراس (ترچناپلی) ۔ بنگال ۔ برما اور صوبجاتِ متوسّط ہیں ✦

---

۲۶ چھبیسواں باب

ہندوستان (۴) معدنیات اور تجارت

معدنیات ۔ ہندوستان کی معدنی دولت کو کانوں سے نکالنے کی بہت کم کوشش کی گئی ہے ۔ اور اس کی وجہ یہ ہے کہ ہندوستان ایک زرعی مُلک ہے ۔ یہ ابھی کل ہی کی بات ہے کہ ہندوستان میں کان کنی اور صنعت کی طرف کچھ توجّہ دی جانے لگی ہے ۔ معدنیات کی موجودگی سطحی خصوصیّات کے ساتھ گہرا تعلّق رکھتی ہے ۔ اس لئے ہم معدنیات کا مطالعہ پہلے بیان کردہ سطحی حالات کے مطابق کرینگے ✦

(الف) گنگا اور سندھ کا میدان صرف دریا برآمد مٹّی کی تہوں سے بنا ہوا ہے ۔ مٹّی اور چونے کی بہتات ہے ۔ چونے کے اس پتھر کو کنکر کہتے ہیں ۔

پنجاب کو دریا بر آر مٹی کا سب سے پرانا خطّہ کہا جاتا ہے۔ وہاں حسن ابدال کے نزدیک واہ (Wah) کے مقام پر چونے کے پتھر کی بڑی عمدہ چٹانیں موجود ہیں۔ جن سے سیمنٹ (Cement) بنایا جاتا ہے۔ صوبجاتِ متوسّط میں کٹنی (Katni) کے مقام پر بھی سیمنٹ بنانے کی ایک فیکٹری ہے۔ نمک کھیوڑے کی کان سے نکالا جاتا ہے۔ اور گھٹیا قسم کا کوئلہ کھیوڑے کے قریب ڈنڈوت کے مقام سے حاصل ہوتا ہے +

(ب) ہندوستان کی سطحِ مرتفع ہمالہ سے بھی پرانی چٹانوں پر مشتمل ہے۔ سطح مرتفع کے شمال مشرقی حصّے میں تہ وار چٹانیں ہیں۔ یہ کوئلے کے لئے بڑی مشہور ہیں۔ بہت سا کوئلہ رانی گنج۔ جھاریا اور گریدیہہ (Giridjh) سے آتا ہے۔ جو وادیٔ دامودر میں واقع ہے۔ کچھ کوئلہ وادی گوداوری۔ حیدر آباد۔ ریواہ اور بیکانیر کی ریاستوں سے بھی نکالا جاتا ہے +

دکن کا لاوے کا خطّہ دُنیا کا سب سے بڑا لاوے کا خطّہ ہے۔ یہاں بہت سی قیمتی معدنیات پائی جاتی ہیں۔ سونا کولار (میسور) میں۔ مینگنیز صوبجاتِ متوسط۔ میسور اور وزیگا پٹم کے نزدیک۔ تانبا اور لوہا بہار اور اُڑیسہ میں۔ اور ابرق (Mica) مدراس میں ملتا ہے +

(ج) برما کی شان کی سطح مرتفع بھی معدنیات کے لحاظ سے کافی دولتمند ہے۔ باڈون (Bawdwin) کے

مقام پر چاندی اور سیسہ کی کافی مقدار موجود ہے - قلعی اور وُلفرم (Wolfram) جس میں ایک قسم کی ٹنگسٹن (Tungstan) نامی دھات بھی شامل ہوتی ہے جو اعلیٰ قسم کے اسپات میں استعمال ہوتی ہے - تواۓ (Tavoy) اور مرگوئی (Mergui) میں کھودی جاتی ہیں - یاقوت مگوک (Magok) کے قریب نکلتے ہیں +

معدنی تیل کی بہت سی مقدار برّما سے حاصل ہوتی ہے - کچھ تیل آسام میں بھی نکالا جاتا ہے - اب تیل کے لئے نئے کنوئیں ضلع اٹک میں بھی دریافت ہوئے ہیں - جہاں سے تیل نلوں کے ذریعہ راولپنڈی بھیجا جاتا ہے - اور وہاں اسے صاف کرتے ہیں +

مندرجۂ ذیل فہرست، ہندوستان کی معدنی پیداوار کو بلحاظ اُن کی نکاس کے ظاہر کرتی ہے +

معدنیات	مقام
۱ - کوئلہ	جھاریا - رانی گنج - گریدیہہ - چندا اور موہپنی (صوبجاتِ متوسط) آسام - حیدر آباد - ریواہ - بیکانیر - ڈنڈوٹ +
۲ - پٹرولیم (مٹی کا تیل)	برما - آسام - اٹک +
۳ - میگنیز	وزیگاپٹم - میسور - صوبجاتِ متوسط - بلوچستان +
۴ - سونا	کولار (میسور) +
۵ - سیسہ	باڈون - برما +

معدنیات	مقام
٦ - ابرق	نیلور (مدراس) ہزاری باغ (اُڑیسہ) +
٧ - چاندی	باڈون +
٨ - نمک	کھیوڑا - سانبھر جھیل (راجپوتانہ) - مدراس اور بمبئی +
٩ - کچّا لوہا	سیلیم (مدراس) - رائے پور (صوبجاتِ متوسّط) رانی گنج - میسور +
١٠ - قلعی - ١١ - تانبا	برما +
١٢ - وُلفرم	برما (ضلع توائے) +
١٣ - یاقوت اور نیلم	برما +
١٤ - جواہرات یا قیمتی پتھر	لنکا +
١٥ - مونیزائیٹ (گیس کی بتّیوں کیلئے)	ٹراونکور +

صنعت و حرفت - اٹھارھویں باب صفحہ ٢٠٨ میں ہم اس بات پر کافی بحث کر چکے ہیں کہ دستکاری اور صنعت و حرفت کی ترقی کے لئے کونسی باتیں ضروری ہوتی ہیں - ہمارا مشاہدہ اس بات کی شہادت دیگا کہ یہ سب باتیں کچھ حد تک ہندوستان میں پائی جاتی ہیں - مستقبلِ قریب میں جب پانی سے بجلی کی طاقت حاصل ہو جائیگی تو ہندوستان ایک صنعتی مُلک کی حیثیت سے دُنیا کے تمام ملکوں سے آگے بڑھ جائیگا - ہندوستان کی صنعت و حرفت تین قسموں میں تقسیم ہو سکتی ہے :-

(۱) ہاتھ سے بنی ہوئی چیزوں کی پُرانی صنعتیں +
(۲) جنگل کی پیداوار پر انحصار رکھنے والی صنعتیں +
(۳) کلوں سے بننے والی چیزوں کی صنعت +

(۱) ہاتھ سے بنی ہوئی چیزوں کی پُرانی صنعتیں۔ ہاتھ سے بُنا ہوُا رُوئی کا کپڑا ہندوستان کے کئی حصّوں میں بنایا جاتا ہے۔ ایامِ ماضی میں ہندوستان سے کالی کٹ کی بنی ہوئی چھینٹیں (Calicos) باہر کے ممالک کو بھیجی جاتی تھیں۔ کھدّر کی صنعت اب بھی مشہور ہے۔ ساڑھی کا کپڑا بمبئی میں اور نفیس ململ (Muslin) ڈھاکہ اور احاطہ مدراس میں بنائی جاتی ہے۔ ریشم آسام اور بنگال میں تیار ہوتا ہے۔ دوشالے (Shawls) اور دریاں امرتسر۔ لاہور۔ ملتان اور سرینگر میں بنائے جاتے ہیں +

چوب تراشی اور لکڑی پر بیل بوٹے کا کام (Wood Carving) کشمیر اور برما میں عام ہے۔ لکڑی پر روغن یا لاکھ چڑھانے کی صنعت (Lac Work) ڈیرہ اسمٰعیل خاں اور ہوشیارپور میں ہوتی ہے +

دھات کے برتن اور دیگر سامان مدورا۔ بنارس۔ مراد آباد اور پشاور میں بنتے ہیں +

(۲) جنگل کی پیداوار پر انحصار رکھنے والی صنعتیں۔ کاغذ بنانے کے کارخانے ٹیٹا گرڑھ۔ سیراپور (بنگال) لکھنؤ۔ پونا اور جگادھری[1] میں قائم کئے گئے ہیں۔ کاغذ لکڑی۔ گھاس یا پُرانی کتان

[1] اب جگادھری کا کارخانہ بند ہو گیا ہے +

سے بنتا ہے۔ ان چیزوں کو کوٹ اُبال کر گودا (Pulp) سا بنا لیتے ہیں۔ جسے بیلنے سے صاف کر کے خشک کر لیا جاتا ہے +

دیا سلائی کے کارخانے۔ دیا سلائیاں رنگون۔ مانڈلے۔ پونا اور شاہدرہ (لاہور کے نزدیک) میں بنتی ہیں۔ ان دیا سلائیوں میں جو لکڑی استعمال کی جاتی ہے وہ گھٹیا قسم کی ہوتی ہے۔ اس لئے یہ دیا سلائیاں سویڈن اور جاپان کی دیا سلائیوں سے اچھی نہیں ہوتیں +

تارپین کے تیل کے کارخانے۔ ہندوستان میں تارپین کے تیل (Turpentine Oil) کے دو کارخانے جلّو (لاہور کے نزدیک) اور بریلی میں واقع ہیں۔ تارپین روغن (Varuish) کے بھی کام آتی ہے۔ اور اس کی زیادہ کھپت ریل کے کارخانوں میں ہوتی ہے۔ تارپین کا تیل صنوبر کے درختوں کے چپچپے رس سے حاصل ہوتا ہے۔ جسے رال (Resim) کہتے ہیں۔ اس رس کو عملِ تقطیر سے صاف کر لیتے ہیں۔ بوٹ پالش یا جوتوں کا روغن تارپین کی صنعتِ ثانی ہے +

(۳) کلوں سے بننے والی چیزوں کی صنعت۔ رُوئی۔ روئی کی صنعت کے لئے قدرے رطوبت کی ضرورت ہوتی ہے (تاکہ دھاگا نہ ٹوٹے) بمبئی اس صنعت کا مرکز ہے۔ بمبئی اور کراچی دونو ہی بندرگاہوں

سے روئی بیرونی ممالک میں جاتی ہے۔ لیکن مرطوب آب و ہوا کی وجہ سے بمبئی میں روئی کے کپڑے کے کئی کارخانے ہیں۔ روئی کی صنعت کے دوسرے مراکز احمد آباد۔ کانپور۔ ناگپور اور مدراس ہیں +

سن۔ سن گنگا کے ڈیلٹوں میں بہت ہوتی ہے۔ اس لئے کلکتہ سن کی کلوں کا سب سے بڑا مرکز ہے۔ اس سے کرمچ (Canvass) اور ٹاٹ کی بوریاں (Gunny Bags) بنتی ہیں۔ خام سن کلکتہ سے ریاستہائے متحدہ اور یورپ کو بھی بھیجی جاتی ہے +

اُون کے کارخانے کانپور اور دھاریوال (پنجاب) میں واقع ہیں +

چمڑے کے کارخانے کانپور۔ مدراس اور بنگال میں ہیں۔ مدراس کے چمڑا رنگنے والے کارخانوں میں اعلٰے قسم کا چمڑا تیار ہوتا ہے۔ چمڑا رنگنے کے کچھ کارخانے پنجاب میں بھی ہیں +

کیمیائی اشیا (Chemicals) مثلاً تیزاب وغیرہ کان پور۔ کلکتہ اور لاہور میں تیار ہوتی ہیں۔ گندھک کا تیزاب سب سے مشہور کیمیائی صنعت ہے +

کھانڈ نیشکر پیدا کرنے والے اضلاع میں بنتی ہے۔ کھانڈ کے کارخانے کان پور۔ شاہجہانپور اور امرت سر میں واقع ہیں +

لوہا اور فولاد۔ ٹاٹا نگر (جمشید پور) کے کارخانے

ٹاٹا آئرن اینڈ سٹیل ورکس ہندوستان کے سب سے بڑے کارخانے ہیں۔ اس جگہ کوئلہ ۔ لوہا ۔ چُونے کا پتھر اور مینگنیز سب ہی پائے جاتے ہیں ۔ فولاد ریل کی پٹڑیاں ۔ لوہے کے شہتیر (Girders) ۔ زرعی آلات وغیرہ بنانے میں مستعمل ہوتا ہے ۔ انہی کارخانوں کے ساتھ کیمیائی اشیا ۔ کھاد اور لوہے پر قلعی چڑھانے (Tin Plating) کی صنعتیں بھی وابستہ ہیں ۔

لوہے کے دوسرے کارخانے براکر (Barakar) (اسانسول کے قریب) اور میسور میں ہیں ۔

متذکرہ بالا کارخانوں کے علاوہ پنجاب اور صوبجاتِ متحدہ میں آٹا پیسنے کے کئی کارخانے ہیں ۔ برما میں دھان سے چاول نکالنے کے کارخانے ہیں ۔ تمباکو کے کارخانے برما اور مدراس میں ہیں ۔ اور آرہ کشی کے کارخانے آسام اور برما میں پائے جاتے ہیں ۔ آسام کی سب سے بڑی صنعت چائے کو ڈبّوں میں بند کرکے باہر بھیجنا ہے ۔ کھیلوں کا سامان سیالکوٹ (پنجاب) میں بنتا ہے ۔

ذرائع آمد و رفت ۔ آمد و رفت کے تین بڑے بڑے ذرائع (۱) سڑکیں (۲) ملک کی آبی شاہراہیں اور (۳) ریلیں ہیں ۔ سب سے مشہور اور اہم سڑک شاہراہِ عظیم (Grand Trunk Road) ہے ۔ جو کلکتے سے لے کر پشاور تک بنی ہوئی ہے ۔ ملک کی

بڑی بڑی آبی شاہراہیں گنگا - برہم پُتر - سندھ اور ایراوتی ہیں - یہ شاہراہیں کراچی - کلکتہ اور رنگون کو اپنے اپنے پسِ پشت علاقوں کے ساتھ ملاتی ہیں - ہندوستان میں نہروں کو آمد و رفت کے لئے استعمال نہیں کیا جاتا - دریائے ایراوتی کی آمد و رفت بڑی اہمیّت رکھتی ہے +

ریلیں - ریلیں سب سے بڑا ذریعۂ آمد و رفت ہیں - ہندوستان میں ریلوں کی کل لمبائی ۳۸۰۰۰ میل ہے - ہندوستان میں ریلیں مندرجہ ذیل مطالب کے لئے بنائی گئی ہیں :-

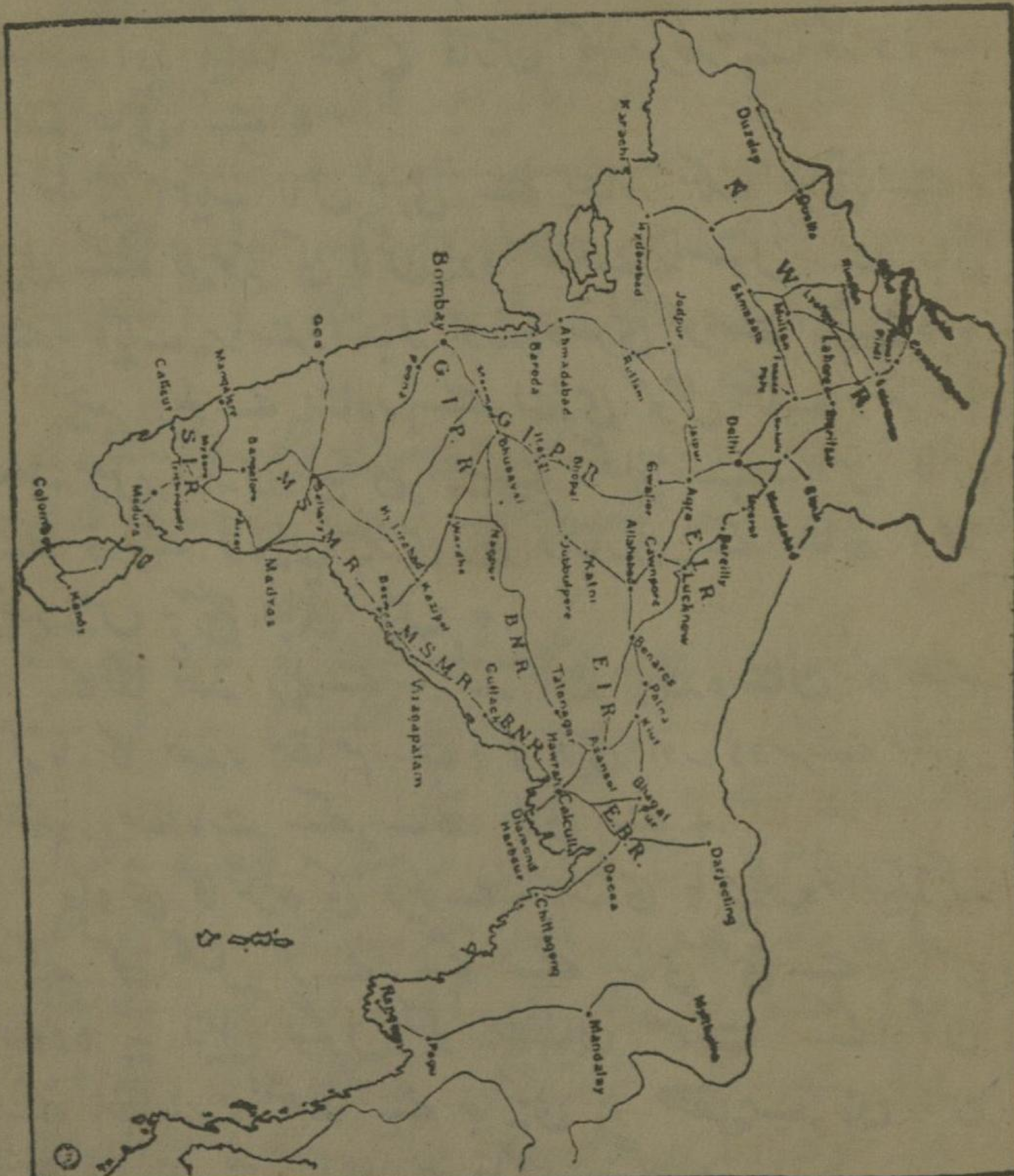
(۱) دریائے گنگا اور سندھ کے زرخیز میدان میں ریلیں اس لئے بنائی گئی ہیں - کہ یہ علاقے بڑے گنجان آباد ہیں +

(۲) ریلوں کا دوسرا مطلب بڑے بڑے شہروں کو ایک دوسرے کے ساتھ یا بندرگاہوں کو اپنے پسِ پشت علاقوں کے ساتھ ملانا ہوتا ہے - مثلاً بمبئی - کلکتہ اور کراچی سے ریلیں ہرطرف پھیلی ہوئی ہیں +

(۳) ریلیں فوجی مطلب کے بھی کام آتی ہیں - مثلاً درۂ خیبر کی ریلوے یا کوئٹہ - چمن - کوہاٹ - نوشہرہ اور دُرگئی کو جانے والی ریل کی سڑکیں +

(۴) ریلیں غیر ترقی یافتہ علاقوں کو مشہور مقامات یا گنجان آباد علاقوں کے ساتھ بھی ملاتی ہیں +

ہندوستان کی بڑی بڑی ریلیں مندرجہ ذیل ہیں:-



شکل نمبر ۵۲- ہندوستان کی ریلیں

۱- نارتھ ویسٹرن ریلوے (الف) ایک لائن کراچی سے پشاور تک براستہ لاہور اور دوسری شاخ براستہ

ملتان اور گُنڈیاں جاتی ہے +

(ب) ایک لائن سکھّر سے کوئٹہ اور چمن جاتی ہے - اور ایک شاخ فارس کی سرحد پر دُزداب تک جاتی ہے +

(ج) ایک لائن دہلی سے پشاور تک جاتی ہے + دہلی سے لاہور کی لائن دو مختلف راستوں سے جاتی ہے - ایک براستہ انبالہ اور دوسری براستہ بٹھنڈہ +

خیبر ریلوے پشاور سے لنڈی کوتل تک (تقریباً ۲۶ میل) بڑی سیاسی اہمیّت رکھتی ہے - اس لائن کے ذریعے فوجیں بڑی تیز رفتاری کے ساتھ درۂ خیبر میں پہنچ جاتی ہیں +

کالکا شملہ ریلوے - شملہ، جو ہندوستان کا موسم گرما کا صدر مقام ہے، کو دہلی اور دوسرے مشہور مشہور مقامات کے ساتھ ملاتی ہے +

وادیٔ کانگڑہ کی ریلوے - منڈی ہائیڈرو الیکٹرک سکیم کو مکمّل کرنے کے لئے بنائی گئی ہے - اِس علاوہ یہ ریل لوگوں کو حفظانِ صحّت کے اُن نئے مقامات تک لے جائیگی جو عنقریب ہی اس نئی آبادی میں آباد ہو جائیں گے +

۲ - گریٹ انڈین پنسلر ریلوے - یہ بمبئی کو (الف) جھانسی - گوالیار - آگرہ - متھرا اور دہلی - (ب) مدراس - اور (ج) ناگپور کے ساتھ ملاتی ہے +

۳ - بمبئی بڑودہ اینڈ سنٹرل انڈیا ریلوے -

سورت اور بڑودہ کے راستے بمبئی سے دہلی تک جاتی ہے +

۴۔ ایسٹ انڈین ریلوے (الف) ہوڑہ (کلکتہ) سے براستہ پٹنہ۔ الہ آباد اور کانپور دہلی تک جاتی ہے۔ (ب) مغلسرائے سے براستہ بنارس۔ بریلی۔ لکھنؤ اور شاہجہانپور۔ سہارنپور تک جاتی ہے +

۵۔ ایسٹرن بنگال ریلوے۔ بنگال کو آسام کے ساتھ ملاتی ہے +

۶۔ بنگال اینڈ نارتھ ویسٹرن ریلوے۔ بنگال کو صوبجات متحدہ کے مشہور شہروں کے ساتھ ملاتی ہے +

۷۔ بنگال ناگپور ریلوے۔ کلکتہ کو ناگپور کے ساتھ اور پھر والٹیر کے راستے کلکتہ کو مدراس کے ساتھ ملاتی ہے +

۸۔ مدراس اینڈ سدرن مرہٹہ ریلوے۔ شمال میں وزیگاپٹم تک اور شمال مغرب میں رائے چور تک چلی جاتی ہے۔ اور پھر جی۔ آئی۔ پی ریلوے کے ساتھ مل جاتی ہے۔ ایک شاخ گوآ کو چلی جاتی ہے +

۹۔ سوتھ انڈین ریلوے۔ مدراس سے دھنشکھودی (Dhanuskhodi) جو لنکا کو جانے والی ڈاک کی بندرگاہ ہے، تک جاتی ہے +

فی الحال ہندوستان اور برما کے درمیان کوئی ریلوے لائن موجود نہیں ہے +

تجارت - ہندوستان کی زیادہ تر تجارت سلطنتِ برطانیہ کے دوسرے ممالک، ریاستہائے متحدہ امریکہ اور جاپان کے ساتھ ہوتی ہے - چونکہ شمال کی سمت ایک عظیم پہاڑی دیوار ہے - اس لئے ہندوستان کی زیادہ تر تجارت مختلف بندرگاہوں کے ذریعہ سے ہوتی ہے - ہندوستان کی تجارتِ برآمد زیادہ تر زرعی پیداوار ہے اور تجارتِ درآمد ساختہ اشیا پر مشتمل ہے +

بمبئی اور کلکتہ سب سے بڑی بندرگاہیں ہیں - بمبئی کی بندرگاہ کلکتہ سے کچھ زیادہ اہمیت رکھتی ہے - کیونکہ یہاں سے کچھ سونا اور چاندی بھی باہر بھیجے جاتے ہیں - بمبئی کے بعد علے الترتیب کراچی - رنگون اور کلکتہ اہمیت کے لحاظ سے مشہور ہیں +

بندرگاہ	اشیائے تجارتِ برآمد		اشیائے تجارتِ درآمد	
	اشیائے پیداوار	کن ممالک کو بھیجی جاتی ہیں	اشیائے پیداوار	کن ممالک سے آتی ہیں
بمبئی	خام روئی	جاپان اور یورپ	سوتی کپڑے اور دیگر سوتی اشیا	برطانیہ کلاں اور جاپان
	سوتی کپڑے	عراق عرب اور افریقہ		
	بنولے	برطانیہ کلاں	کلیں	برطانیہ کلاں - ریاستہائے متحدہ اور جرمنی
	تل	فرانس اور اٹلی	ریشمی کپڑا	جاپان اور اٹلی
	اخروٹ	ایضاً	کھانڈ	جاوا

نام بندرگاہ	اشیائے تجارت برآمد		اشیائے تجارت درآمد	
	اشیائے پیداوار	کن ممالک کو بھیجی جاتی ہیں	اشیائے پیداوار	کن ممالک سے آتی ہیں
بمبئی	خام اون	برطانیہ کلاں	ریلوے کے انجن	برطانیہ کلاں
	چمڑا اور کھالیں	ریاستہائے متحدہ (امریکہ)	موٹر گاڑیاں	ریاستہائے متحدہ - برطانیہ کلاں - فرانس - اٹلی اور کینیڈا
			اونی کپڑے کیمیائی ادویات یا دیگر اشیا	برطانیہ کلاں - جرمنی
			سونا	نٹال اور برطانیہ کلاں
			چاندی	ریاستہائے متحدہ امریکہ اور برطانیہ کلاں
کلکتہ	سن	انگلستان - ریاستہائے متحدہ - جرمنی - ارجنٹائن	سوتی کپڑے	انگلستان اور جاپان
	چاول	برطانیہ کلاں - کینیڈا - ریاستہائے متحدہ اور آسٹریلیا	کلیں	برطانیہ کلاں - ریاستہائے متحدہ اور جرمنی -
			کھانڈ	جاوا
	لاکھ	ریاستہائے متحدہ - برطانیہ کلاں - جرمنی اور فرانس	پٹرول	برما اور ریاستہائے متحدہ امریکہ -

بندرگاہ	اشیائے تجارت بر آمد		اشیائے تجارتِ در آمد	
	اشیائے پیداوار	کن ممالک کو بھیجی جاتی ہیں	اشیائے پیداوار	کن ممالک سے آتی ہیں
کلکتہ	تیلوں کے بیج	فرانس - برطانیہ کلاں - بلجیم		
	چمڑا اور کھالیں	ریاستہائے متحدہ امریکہ		
کراچی	خام رُوئی	برطانیہ کلاں -	وہی چیزیں جو بمبئی آتی ہیں	
	گندم	ایضاً		
			معدنی تیل	فارس
	تیلوں کے بیج	فرانس اور بلجیم		
	کھالیں	ریاستہائے متحدہ امریکہ		
مدراس	خام روئی	برطانیہ کلاں اور جاپان	وہی چیزیں جو کلکتہ میں آتی ہیں	
	سوتی کپڑا	لنکا		
	اخروٹ	فرانس		
رنگون	چاول	ہندوستان - جاپان اور چین ہیں - جب ان دونو ممالک کی فصلیں خراب ہوں تو مصر	سوتی کپڑے کلیں	ہندوستان - برطانیہ کلاں اور جاپان -

بندرگاہ	اشیائے تجارتِ برآمد: اشیائے پیداوار	اشیائے تجارتِ برآمد: کن ممالک کو بھیجی جاتی ہیں	اشیائے تجارتِ درآمد: اشیائے پیداوار	اشیائے تجارتِ درآمد: کن ممالک سے آتی ہیں
رنگون	پٹرول	ہندوستان		
	موم بتّیاں	یورپ اور مصر	کوئلہ	بنگال اور جاپان
	ساگوان کی لکڑی	ہندوستان		
کولمبو	چائے	برطانیہ کلاں	چاول	بنگال
	ربڑ	ریاستہائے متحدہ امریکہ	سُوتی کپڑے	برطانیہ کلاں
	ناریل	برطانیہ کلاں	کوئلہ	بنگال
			کھانڈ	جاوا

سرحد پار کی تجارت ۔ عام طور پر افغانستان ۔ فارس اور تبّت کے ساتھ ہوتی ہے ۔ افغانستان سے ہندوستان میں اُون ۔ میوہ جات ۔ ہینگ (Asafoetida) اور گھوڑے آتے ہیں ۔ ان کے تبادلہ میں ہندوستان سے رُوئی ۔ کپڑا اور اناج افغانستان بھیجے جاتے ہیں ۔ تبّت سے ہندوستان میں اُون ۔ گھوڑے اور ٹٹو آتے ہیں ۔ اور یہاں سے چائے ۔ کھانڈ اور چاول بھیجے جاتے ہیں ✦

ستائیسواں باب

ہندوستان (۵) سیاسی ہندوستان

آبادی۔ برما کو ساتھ ملا کر ہندوستان میں ۳۵۰،۰۰۰،۰۰۰ (پینتیس کروڑ) آدمی سانس لیتے ہیں۔ جہاں زمین زرخیز ہے۔ آبادی بھی گنجان ہے۔ اور کسی زمین کی زرخیزی وہاں کی بارش کی اچھی مقدار۔ وہاں کے آبپاشی کے کسی عمدہ طریق پر انحصار رکھتی ہے۔ گنجان آبادی کی دوسری وجوہات آب و ہوا اور دشمنوں کے حملہ سے آزادی بھی ہے۔ اِس لئے ہم دیکھتے ہیں کہ مندرجۂ ذیل علاقوں میں آبادی زیادہ ہے:۔

(۱) زیر کاشت علاقوں میں ؛

(۲) میدانوں میں یا کم پہاڑی علاقوں میں ؛

(۳) دریاؤں کے زرخیز علاقوں میں۔ اور

(۴) مرطوب اور خشک دونو طرح کے رقبوں میں ؛

ہندوستان کے بڑے بڑے گنجان آباد علاقے یہ ہیں:۔

ا۔ دریائے گنگا اور سندھ کا میدان وادی سُرمہ (Surma Valley) سے جہلم تک۔ اِس میدان میں وادئ برہم پُتر شامل نہیں۔ کیونکہ یہ وادی حفظانِ

صحت کے خیال سے اچھّی جگہ نہیں - اور یہاں بہت سے پہاڑ اور جنگل ہیں +

۲- مغربی ساحلی میدان - تاپتی سے لے کر راس کماری تک اور مشرقی ساحل میدان گنگا کے ڈیلٹے سے لے کر راس کماری تک +

دکن کی بلند سطح مرتفع اور وسطِ ہند میں آبادی کم ہے - بارش تو اگرچہ یہاں زیادہ ہوتی ہے - لیکن یہاں بہت سے خراب جنگلات ہیں - بلوچستان اور راجپوتانہ کی آبادی خال خال ہے - آسام اور برما میں بھی آبادی کم ہے - کیونکہ مُلک زیادہ پہاڑی ہے +

نسلیں - ہندوستان کے مختلف حصّوں میں مختلف نسلوں کے لوگ بستے ہیں - لیکن اُن کو ایک دوسرے سے امتیاز نہیں کیا جا سکتا - کیونکہ ہندوستان ہمیشہ ہمیشہ سے دوسرے ممالک کے حملہ آوروں کی لُوٹ مار برداشت کرتا رہا ہے - اور اُس کا نتیجہ یہ ہؤا ہے کہ نسلیں آپس میں خلط ملط ہوگئی ہیں - ہندوستان کے یہ مخلوط النّسل لوگ یا تو دراوڑ ہیں - یا ہندی یورپین یا ہندی آرین - برما کے لوگ عام طور پر منگول نسل سے تعلّق رکھتے ہیں +

زبانیں - ہندوستان میں کئی زبانیں بولی جاتی ہیں - لیکن بہت سے تجارتی کاموں میں انگریزی ہی سے کام لیا جاتا ہے +

شمالی ہندوستان میں اُردو۔پنجابی۔بنگالی اور ہندی بڑی بڑی زبانیں ہیں۔ مشرقی ساحل کی مشہور زبانیں تامل اور تلیگو ہیں۔مغربی ساحل کے علاقوں میں مرہٹی۔ کناری اور مالائی زبانوں میں گفتگو ہوتی ہے۔برمی یا ہند چینی کے لوگوں کی زبان تقریباً سارے برما میں بولی جاتی ہے+

مذاہب۔ مندرجۂ ذیل فہرست ہندوستان کے مختلف مذاہب پر روشنی ڈالیگی :۔

ہندو ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔	۲۱۷۰	لاکھ
مسلمان ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔	۶۹۰	"
روحوں پر اعتقاد رکھنے والے	۸۵	"
عیسائی ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔	۴۷ ½	"
سکھ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔	۳۰	"
جینی ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔ ۔۔	۱۲ ½	"
بُدھ (تمام کے تمام برما میں)	۱۱۵	"

مُلکی تقسیم۔ہندوستان انگریزوں کے ماتحت ہے۔ جس پر گورنمنٹ آف انڈیا کی حکومت ہے۔شہنشاہِ ہندوستان کی طرف سے ایک اعلےٰ افسر ہندوستان میں رہ کر حکومت کرتا ہے۔ جس کو "وائسرائے" کہتے ہیں۔ جو شہنشاہ کا قائم مقام ہوتا ہے۔وائسرائے کو مدد دینے کے لئے ایک چھوٹی سی مشاورتی کمیٹی (Advisory Committee) ہوتی ہے۔قانون بنانے والی دو مجلسیں

ہیں - یعنی کونسل آف سٹیٹ اور لیجسلیٹو اسمبلی (مجلس وضع آئین و قوانین) - بہت سے معاملات سکرٹری آف سٹیٹ فار انڈیا کی معرفت لنڈن میں مرکزی حکومت کو استصواب کے لئے بھیجے جاتے ہیں +

ملکی لحاظ سے سلطنتِ ہند مندرجۂ ذیل طریقے سے تقسیم ہو سکتی ہے :-

۱- **برطانوی ہندوستان** - جس کو پندرہ مقامی گورنمنٹوں میں تقسیم کیا ہوا ہے :-

(الف) بڑے بڑے نو صوبے مدراس - بمبئی - بنگال - صوبجاتِ متحدہ - پنجاب - برما - بہار و اڑیسہ - آسام اور صوبجات متوسط ہند ہیں - ہر ایک صوبے پر ایک گورنر حکومت کرتا ہے اور اس کی مدد کے لئے ایک لیجسلیٹو کونسل ہوتی ہے - جس کے بہت سے ممبر ۱۹۱۹ء کی اصطلاحات کے مطابق لوگ انتخاب کرتے ہیں - ہر ایک محکمہ کے علیحدہ علیحدہ وزیر ہوتے ہیں +

(ب) چھ چھوٹے صوبے - شمال مغربی سرحدی صوبہ - اجمیر - دہلی - کورگ - بلوچستان اور جزائرِ انڈمان ہیں - ان میں سے ہر ایک صوبہ چیف کمشنر کے ماتحت ہے +

۲- **ہندوستانی ریاستیں** - ان پر راجے یا مہاراجے حکومت کرتے ہیں - یہ ریاستیں باجگزار اور گورنمنٹِ برطانیہ کے زیرِ حفاظت ہیں - ہر راجے کی مدد کے

لئے ایک انگریز ریزیڈنٹ ریاست میں رہتا ہے - جسے حضور وائسرائے نامزد کرتے ہیں - لیکن ریاستوں کی حدود میں برطانوی گورنمنٹ کا انتظام نہیں ہوتا۔

۳ - سرحدی ہندوستان میں وہ تمام برطانوی مقبوضات شامل ہیں جو سلطنت کی بیرونی حد پر ہندوستان کی گورنمنٹ کے زیر حفاظت ہیں - یہ علاقے بلوچستان - شمال مغربی سرحدی صوبہ کی ایجنسیاں (ٹوچی - وانا - چترال وغیرہ) کشمیر - نیپال اور بھوٹان (نیپال اور بھوٹان خود مختار ریاستیں ہیں - لیکن کسی غیر ملکی طاقت سے گورنمنٹ برطانیہ ان کی حفاظت کرتی ہے) اور شورش پسند فرقوں کی آسام کی سرحد ہیں۔

۴ - برمّا - جسے جغرافیہ کے نقطۂ نگاہ سے ہندوستان سے ایک علیحدہ ملک سمجھنا چاہیئے - سلطنت ہند کا ایک حصّہ ہے - لیکن لنکا ملکی لحاظ سے ہندوستان سے بالکل علیحدہ ہے۔

غیر قوموں کے مقبوضات :-

۱ - فرانسیسی مقبوضات مندرجہ ذیل ہیں :-

پانڈی چری ساحلِ کارو منڈل پر فرانسیسی گورنرِ جنرل کا پایۂ تخت ہے۔

کاریکل - کاویری کے ڈیلٹا میں واقع ہے۔

ماہی - ساحلِ مالابار پر ہے۔

مینم - گوداوری کے ڈیلٹا میں واقع ہے۔

چندرنگر - دریائے ہگلی پر کلکتہ سے ۲۰ میل کے فاصلے پر واقع ہے +

۲- اہلِ پرتگال کے مقبوضات مغربی گھاٹ پر ہیں:-

گوآ - اس کے ساتھ رم گوا کی بندرگاہ اور پنجم گوا کا نیا شہر بھی شامل ہیں +

دمن - ساحلِ گجرات پر واقع ہے +

دیو - کاٹھیاواڑ کے نزدیک ایک چھوٹا سا جزیرہ ہے +

ہندوستان کے شہر - ہندوستان کے شہر مندرجۂ ذیل جماعتوں میں تقسیم کئے جا سکتے ہیں :-

۱- بندرگاہیں +

۲ - مقدس مقامات +

۳ - پرانے زمانے کے تاریخی شہر +

۴ - پہاڑی مقامات +

۵ - فوجی سٹیشن اور چھاونیاں +

۶ - ترقیٔ جدید کے شہر جو زیادہ تر کسی صنعت و حرفت یا ریلوں کی موجودگی پر انحصار رکھتے ہیں :-

(الف) گنگا اور سندھ کے میدان کے شہر +

(ب) وسطِ ہند اور دکن کے شہر +

(ج) ساحلی میدانوں کے شہر +

۱- بندرگاہیں - بمبئی (Bombay) - ایک اچھی قدرتی بندرگاہ ہے - یہ ایک جزیرہ پر بنی ہوئی ہے - جو ساحل کے ساتھ ملا ہوا ہے - بمبئی کی بندرگاہ اپنے پس پشت علاقے کے ساتھ کئی ریلوں کے

ذریعہ ملی ہوئی ہے۔ جو مغربی گھاٹ کے بیچ میں سے نکالی گئی ہیں۔ یہ ہندوستان کا دوسرا سب سے بڑا شہر ہے۔ اور تجارت کا بڑا بھاری مرکز ہے۔ یہاں ایک یونیورسٹی بھی ہے۔

کلکتہ (Calcutta) ہندوستان کا سب سے بڑا اور سلطنت برطانیہ کا دوسرے درجے کا شہر ہے۔ یہ سمندر سے تقریباً ۷۰ میل دُور دریائے ہُگلی کے کنارے پر واقع ہے۔ لیکن سمندر کے بڑے بڑے جہاز ڈائمنڈ ہاربر (Diamond Harbour) سے گزر کر یہاں تک آ سکتے ہیں۔ کلکتے میں سن۔ کاغذ اور چمڑے کی چیزیں تیار ہوتی ہیں۔ یہاں ایک عظیم الشان یونیورسٹی بھی ہے۔ ہوڑہ (Howrah) کا شہر جو ہُگلی کے دوسرے کنارے پر واقع ہے۔ درحقیقت کلکتے ہی کا ایک حصّہ ہے۔ ہوڑہ ایک مشہور ریلوے سٹیشن ہے۔ اور ہندوستان کے سب حصّوں کے ساتھ بذریعہ ریل ملا ہوا ہے۔

کراچی (Karachi) دریائے سندھ کے ڈیلٹے کے مغربی کنارے پر ایک قدرتی بندرگاہ ہے۔ اور وادیٔ سندھ کی تجارت کا واحد دروازہ ہے۔ اب یہ ایک اہم ہوائی بندرگاہ (Air base) بھی بن گئی ہے۔ یہاں سے پنجاب کی گندم دنیا کے سب ملکوں کی طرف جانے والے جہازوں میں لادی جاتی ہے۔

رنگون (Rangoon) بالکل ایک جدید شہر ہے

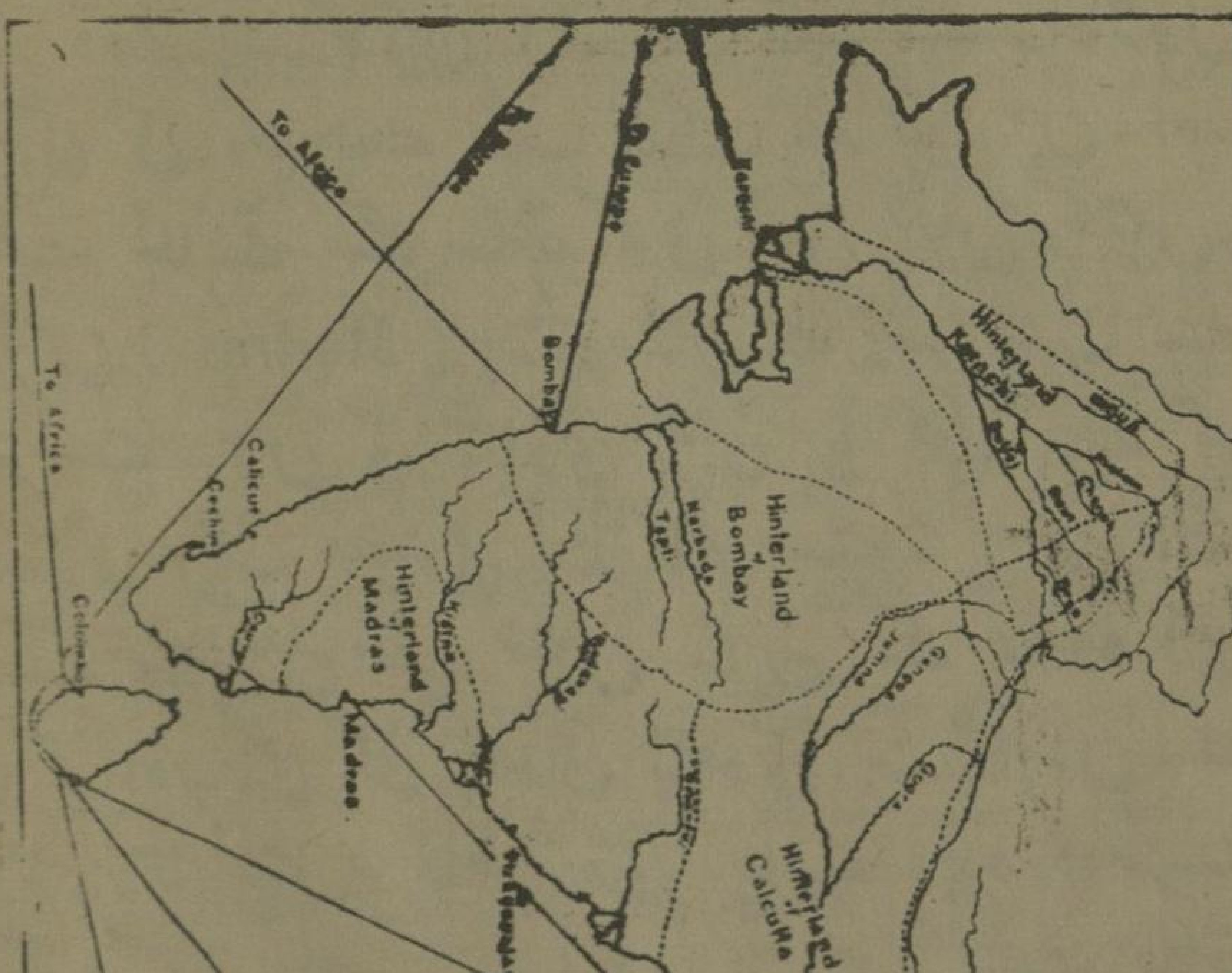
یہ دریاے ایراوتی کے طاس کی پیداوار کو باہر بھیجنے کا دروازہ ہے۔ اور جہاں تک چاولوں کی برآمد کا تعلق ہے۔ دُنیا کا سب سے بڑا تجارتی مرکز ہے۔ یہاں اور بھی کئی قسم کے کام ہوتے ہیں۔ مثلاً تیل کو صاف کرنے کے کارخانے۔ آرہ کشی کی مشینیں وغیرہ۔ رنگون کی بندرگاہ مولمین (Moulmein) اور اکیاب (Akyab) پر سبقت رکھتی ہے۔ کیونکہ آخرالذکر دونو بندرگاہیں اندرونِ ملک سے پہاڑوں کی موجودگی کی وجہ سے الگ تھلگ اور جُدا ہیں۔ اور پسِ پشت علاقے کے ساتھ کوئی تعلق نہیں رکھتیں +

مدراس (Madras) ہندوستان کا تیسرا سب سے بڑا شہر ہے۔ اس کی آبادی بمبئی یا کلکتے سے کم ہے۔ مدراس ایک مصنوعی بندرگاہ ہے۔ اِس لئے طوفان کے موسم میں مفید نہیں۔ اس کے علاوہ اس بندرگاہ کو اور بھی کئی چھوٹی چھوٹی بندرگاہوں سے مقابلہ کرنا پڑتا ہے جو خام رُوئی۔ چاے وغیرہ دوسرے ممالک کو بھیجتی ہیں۔ مدراس کا پسِ پشت علاقہ گندم۔ سن۔ روئی وغیرہ پیدا کرنے والا بھی نہیں۔ اور یہی چیزیں دوسرے ممالک چاہتے ہیں۔ مدراس میں بھی ایک اعلےٰ یونیورسٹی قائم ہے +

چٹاگانگ (Chittagong) بنگال کی ایک اچھی بندرگاہ ہے۔ اور یہاں سے سن۔ چاے اور چاول باہر بھیجے جاتے ہیں۔ یہ ریل کے ذریعہ سُرمہ کی

زرخیز وادی کے ساتھ ملی ہوئی ہے - اور آسام کی تجارتِ برآمد کے لئے سمندر کا سیدھا راستہ ہے - یہاں سن بُننے کی کلیں بہت ہیں +

کوئیلن (Quilon) مغربی گھاٹ کی ایک پُرانی بندرگاہ ہے - اب اس کی تجارت پھر ترقی کر جائیگی کیونکہ ریل کے ذریعہ اسے تنیویلی (Tinnevelly) کے ساتھ ملا دیا گیا ہے +



شکل نمبر ۳۵ - دریا - بندرگاہیں اور اُن کے پس پشت علاقے

کوچین (Cochin) کسی دن اچھی بندرگاہ ہو جائیگی - موجودہ تجارت اندرونی آبی شاہراہوں کے ذریعہ کوچین شہر سے کی جاتی ہے +

وزیگاپٹم (Vizagapatam) میں اب مدراس جیسی ایک نئی بندرگاہ بن رہی ہے - جہاں بڑے بڑے جہاز حفاظت کے ساتھ ٹھیر سکیں گے +

کالی کٹ (Calicut) ایک چھوٹی مگر بڑی اہم بندرگاہ ہے - یہ ایک ریل کے ذریعہ جو پال گھاٹ کے درّہ سے گزرتی ہے - مدراس کے ساتھ ملی ہوئی ہے +

منگلور (Mangalore) سے قہوہ - چاول اور ساگوان کی لکڑی باہر بھیجے جاتے ہیں +

نیگاپٹم (Negapatam) کاویری کے ڈیلٹوں کی بندرگاہ ہے - اس کی زیادہ تر تجارت رنگون اور آبنائے کی بستیوں کے ساتھ ہوتی ہے +

پانڈی چری فرانسیسی بندرگاہ ہے - جہاں سے اخروٹ مارسیلز کی بندرگاہ کو بھیجے جاتے ہیں - وہاں ان سے تیل نکال کر صابون تیار کرتے ہیں +

مرم گوا - گوا کی واحد بندرگاہ ہے - یہ ریل کے ذریعہ جو مغربی گھاٹ کے اوپر سے ہوکر گئی ہے - بمبئی کے ساتھ ملا دی گئی ہے +

دھنشکووی جزیرہ پمبن (Pamban) پر لنکا جانے والے یا وہاں سے آنے والے مسافروں کے لئے

ایک نئی بندرگاہ ہے - اسباب لے جانے والے جہاز ٹوٹی کارن (Tuticorin) سے گزرتے ہیں +

۲- **مقدس مقامات** ملک کے طول و عرض میں تقریباً ہر جگہ بکھرے ہوئے ہیں - اور زیادہ تر مقدس مقامات دریاؤں کے کناروں پر آباد ہیں - ایسے مقامات پر مہنتوں - پروہتوں - پیروں - یاتریوں - فقیروں اور سوداگروں کا بڑا جمگھٹا ہوتا ہے +

امرت سر (Amritsar) پنجاب میں سکھوں کا سب سے مقدس شہر ہے - یہ دربار صاحب کے سنہری مندر کے ارد گرد بسا ہؤا ہے - اور سکھوں کا سب سے بڑا مرکز ہے - اس جگہ کی مشہور صنعت دوشالے اور دریاں بنانا ہے - کھانڈ بنانے کے دو چھوٹے چھوٹے کارخانے بھی یہاں ہیں +

ہردوار (Hardwar) اُس جگہ واقع ہے - جہاں گنگا پہاڑوں کو چھوڑ کر میدان میں داخل ہوتا ہے - یہ زیارت کی ایک مشہور جگہ ہے +

بنارس (Benares) دریائے گنگا کے کنارے مندروں کا شہر ہے - اس شہر کو بجا طور پر ہندو مذہب کا پایۂ تخت کہ سکتے ہیں - بنارس میں ایک ہندو یونیورسٹی بھی قائم ہے - یہاں کی مشہور صنعتیں پیتل کے برتن - ریشمی کپڑا - جواہرات اور کھلونے ہیں +

متھرا (Muttra) دریائے جمنا کے کنارے اور اس کے نزدیک ہی برندا بن (Brindaban) ہندوؤں کے

دو قدیم مقدس مقامات ہیں - دونو شہروں میں بے نظیر عمارتیں اور عدیم النظیر مندر ہیں +

گیا (Gaya) بہار و اُڑیسہ کے صوبہ میں یاترا کا ایک مشہور مقام ہے - یہاں بُدھ گیا کی سمادھ ہے - اور اس کے ساتھ پیپل کا وہ درخت ہے - جس کی بابت مشہور ہے کہ وہ اس درخت سے پیدا ہوا ہے - جس کے نیچے بیٹھ کر گوتم بُدھ نے نروان کی روشنی دیکھی تھی +

پوری (Puri) سمندر کے ساحل پر واقع ہے - اور شری جگناتھ کے رتھ کے میلے کی وجہ سے مشہور ہے +

مدراس اور ٹوٹی کارن کے درمیان کرناٹک کا سارے کا سارا ساحل لاتعداد ہندوؤں کے مندروں سے بھرا پڑا ہے - کیونکہ ملک کے اس حصّہ میں مسلمانوں کی تاخت و تاراج کم ہوئی ہے - مدورا (Madura) ترچنا پلی (Trichinopoly) اور تنجور (Tanjor) میں بھی کئی مندر ہیں +

۳ - پُرانے زمانے کے تاریخی شہر - ان شہروں میں سے دہلی - آگرہ اور لکھنؤ اب بھی آباد ہیں - کچھ شہروں میں مندر یا قلعے ہیں - اور کئی کھنڈرات میں تبدیل ہو چکے ہیں یا وہاں کی آبادی بہت ہی کم رہ گئی ہے - کیونکہ زمانۂ جدید کی کوئی صنعت ان شہروں کی رونق کو قائم رکھنے کے لئے موجود نہیں - قنوج اور اجودھیا کھنڈرات کا ڈھیر

ہیں - ریاست حیدر آباد میں ایورا (Ellora) اور اجنٹا (Ajanata) چٹانوں میں سے تراشے ہوئے مندروں کی وجہ سے مشہور ہیں +

۴ - پہاڑی مقامات - بہت سے پہاڑی مقامات یا تو حفظانِ صحت کے مقامات ہیں - یا صوبجاتی حکومتوں کے موسم گرما کے صدر مقام ہیں +

شملہ (Simla) کوہِ ہمالیہ کے خطّہ میں ہندوستان اور صوبۂ پنجاب کی گورنمنٹوں کا موسمِ گرما کا صدر مقام ہے - یہ ایک ریلوے لائن کے ذریعہ براستہ کالکا اور انبالہ، دہلی اور لاہور کے ساتھ ملا ہؤا ہے +

کسولی (Kasauli) پیسٹیور ہسپتال (Pasteur Institute) کی وجہ سے مشہور ہے - جہاں پاگل کتّوں کے کاٹے ہوئے مریضوں کا علاج ہوتا ہے - دھرم پور (Dharampore) تپ دق کے مریضوں کے علاج کے لئے مشہور ہے - ڈلہوزی (Dalhousie) اور دھرمسالہ (Dharnisala) وادیٔ کانگڑہ کے دو چھوٹے چھوٹے پہاڑی مقامات ہیں - جہاں جانے کے لئے ہم پٹھان کوٹ تک ریل میں جا سکتے ہیں - مری (Murree) شمال کی طرف ایک اہم فوجی پہاڑی ہے - سرینگر (Sirinagar) دریائے جہلم پر ریاستِ کشمیر کا موسمِ گرما کا پایۂ تخت ہے - اور یہاں دوشالے - ریشم اور لکڑی کا کام ہوتا ہے +

مسوری (Mussoorie) ہمالہ کے پہاڑوں میں

صوبجاتِ متحدہ اور پنجاب کے لوگوں کے لئے ایک خوبصورت پہاڑی مقام ہے۔ کماؤں کے ضلع میں نینی تال (Nainital) ایک جھیل کے کنارے واقع ہے۔ اور صوبجاتِ متحدہ کی گورنمنٹ کا موسم گرما کا صدر مقام ہے۔

ہمالیہ میں دارجلنگ (Darjeeling) بنگال کے صوبے کی گورنمنٹ کا موسم گرما کا صدر مقام ہے۔ یہاں تک سلگری کے راستے ریل جاتی ہے۔ یہ چلے اور تبت سے آنے والی اون کی تجارت کا مرکز ہے۔

پچمرہی (Pachmarhi) کوہ ست پُڑا کے مہادیو سلسلہ میں صوبجاتِ متوسّطِ ہند کی گورنمنٹ کا موسم گرما کا پایۂ تخت ہے۔

پُونا (Poona) مغربی گھاٹ میں بمبئی گورنمنٹ کا گرما کا صدر مقام ہے۔ یہ مرہٹہ پیشواؤں کا قدیم پایۂ تخت تھا۔ ایک بڑا بھاری فوجی مرکز ہونے کے علاوہ تعلیم کا بھی مرکز ہے۔ ہندوستان کے شعبۂ حوادثِ سماوی (Meteorological Department) کا صدر مقام بھی پُونا ہی میں واقع ہے۔ کیونکہ پُونا مون سون پہاڑوں کے عین مرکز میں واقع ہے۔ اور موسم۔ طوفان۔ آندھی وغیرہ کا اندازہ بڑی آسانی سے لگا کر اُن کی ہر وقت اطلاع مختلف بندرگاہوں کو دی جا سکتی ہے۔

آبو (Adu) اراولی پہاڑوں کی جنوبی حد پر واقع

ہے۔ یہاں جینیوں کے سنگ مرمر کے چند نہایت نفیس مندر ہیں +

اوٹاکمنڈ (Ootacamund) نیل گری کی پہاڑیوں پر ہندوستان کا سب سے اچھا پہاڑی مقام ہے۔ کیونکہ یہاں کی آب و ہوا معتدل ہے۔ یہ مدراس گورنمنٹ کا موسم گرما کا پایۂ تخت ہے۔ کونور (Coonoor) بارود کے کارخانے کی وجہ سے مشہور ہے۔ یہ کارخانہ پانی کی طاقت سے چلتا ہے۔ یہاں بھی پاگل کتّوں کے کاٹے ہوئے مریضوں کے لئے ایک ہسپتال ہے۔ ولنگٹن (Wellington) فوجی سپاہیوں کے لئے صحت افزا مقام ہے۔ یہ دونو مقامات نیلگری کی پہاڑیوں میں واقع ہیں +

کوڈیکنال (Kodaikanal) کوہ پلناس علم النجوم کی رصدگاہ کی وجہ سے مشہور ہے۔ یہاں سورج میں دکھائی دینے والے داغ یا دھبّوں کا مطالعہ خاص طور پر بڑے غور و خوض کے ساتھ کیا جاتا ہے +

۵۔ **فوجی سٹیشن** ۔ بہت سے فوجی مقامات ہندوستان کے برّی کنارے پر واقع ہیں۔ کیونکہ سمندر تو قدرتی طور پر ہی ایک عظیم حفاظتی دیوار کا کام دے رہا ہے۔ فوجیں اور رسالے ایسے مقامات پر رکھے جاتے ہیں۔ جہاں سے یہ آسانی کے ساتھ دیوار عظیم کے درّوں میں پہنچ سکتے ہیں +

کوئٹہ (Quetta) برٹش بلوچستان کا پایۂ تخت ہے۔

اُور درۂ بولان کی حفاظت کرتا ہے۔یہاں ایک زبردست مورچہ ہے۔ اور یہاں وادیٔ سندھ کے ساتھ ریلوں کے ذریعہ ملا ہوُا ہے۔کوئٹہ۔ سیستان اور قندھار کے قافلوں کی تجارت کا بھی مرکز ہے ٭

ڈیرہ اسمٰعیل خاں (Dera Ismail Khan)۔ بنّوں (Bannu) اور کوہاٹ (Kohat) علے الترتیب گومل۔ ٹوچی اور کُرّم کی وادیوں کی حفاظت کرتے ہیں۔ یہ سرحد کے مشہور مقامات ہیں۔ اور یہاں تھوڑی سی تجارت بھی ہوتی ہے۔ انتہاے شمال میں چترال (Chitral) وادیٔ چترال میں ایک چھوٹا سا فوجی مورچہ ہے ٭

پشاور (Peshawar) درۂ خیبر کے سرے پر واقع ہے۔ اور ایک اہم فوجی اور تجارتی مرکز ہے۔ اب ایک ریل کی لائن درۂ خیبر کے دوسرے کنارے تک بھی بن گئی ہے۔ اونٹوں کے قافلے ریشم۔ روئی کا کپڑا۔ کھانڈ۔ چاے اور دوشالے کابل اور بخارا کو لے جاتے ہیں۔ اور وہاں سے میوہ جات اور خام ریشم یہاں لاتے ہیں۔ نوشہرہ (Nowshera) ملاکند کے درہ کی حفاظت کرتا ہے ٭

پنجاب کے فوجی مقامات دراصل امدادی فوج کے مرکز ہیں۔ یہ تمام مقامات ریل کے ذریعے ایکدوسرے کے ساتھ ملے ہوئے ہیں۔ اور یہاں سے فوجیں ضرورت کی جگہ تھوڑے سے وقت میں پہنچ سکتی ہیں۔ ایسے فوجی مقامات لاہور چھاؤنی۔ سیالکوٹ

(کشمیر کی حد پر) راولپنڈی - اٹک (دریائے سندھ کی حفاظت کے لیئے) انبالہ - لدھیانہ اور جالندھر ہیں - ان میں سے چند مقامات اور بھی کئی لحاظ سے اہم ہیں - راولپنڈی (Rawalpindi) میں تیل صاف کرنے کا ایک کارخانہ ہے - لدھیانہ (Ludhiana) دوشالوں - پشمینہ اور لنگیوں کے لیئے مشہور ہے ؛

میرٹھ (Meerut) صوبجاتِ متحدہ میں فوج کا ایک اہم مورچہ ہے - بریلی (Bareilly) میں ایک بڑی چھاؤنی ہے - جس کے نواح میں بہت سی شہری آبادی (Civil Population) بس گئی ہے ؛

سکندر آباد (Secundrabad) جو حیدر آباد سے تقریباً چھ میل کے فاصلے پر واقع ہے - جنوبی ہندوستان کی ایک بہت بڑی فوجی چھاؤنی ہے - بنگلور (Bangalore) جو ریاستِ میسور میں واقع ہے - ایک اور اہم فوجی چھاؤنی ہے - اور ریلوں کا بھی مرکز ہے - یہاں کی آب و ہوا بڑی اچھی ہے - اور یہ شہر صندل کی لکڑی سے تیل کشید کرنے کی صنعت اور ریشم بافی کے لیئے مشہور ہے ؛

بلاری (Bellary) مدراسی دکن کا ایک مشہور فوجی سٹیشن ہے ؛

بلگام (Belgaum) بمبئی کرناٹک کا ایک فوجی سٹیشن ہے - اور روئی کی تجارت کے لیئے مشہور ہے -

مہو (Mhow) وسطِ ہند کا سب سے بڑا فوجی مقام

ہے +

۶ - ترقیٔ جدید کے شہر - ترقیٔ جدید کے ان شہروں میں سے یہ ممکن ہوسکتا ہے - کہ بعض شہر پرانے ہی ہوں - اور اب پھر ترقی کر گئے ہوں - لیکن اس بات کو ہمیں ہر حالت میں تسلیم کرنا ہوگا کہ ان شہروں کی ترقی و رونق کی وجوہات چند آسانیاں ضرور ہیں - مثلاً کسی دستکاری - کان کنی یا صنعت کی ترقی یا ریلوں کی موجودگی وغیرہ - دریاؤں کے سنگم کے شہر موجودہ تمدن سے پیشتر ضرور اہم تھے - مگر اب آبی شاہراہوں کی آمد و رفت وسیع پیمانہ پر نہیں رہی - اس لئے یہ شہر یا تو اپنی اہمیت کو بالکل کھو چکے ہیں - یا محض ریلوں کے مرکز یا مقامِ اتصال ہونے کی وجہ سے مشہور ہیں :-

(الف) گنگا اور سندھ کے میدان کے شہر -

دہلی (Delhi) دریائے جمنا کے کنارے ہندوستان کا دارالخلافہ ہے - یہ ہندوستان کا سب سے بڑا تاریخی شہر ہے - اور مغل بادشاہوں کا بھی پایۂ تخت تھا ایک شاہی شہر کی حیثیت سے یہ کلکتہ کی نسبت زیادہ مرکزی حیثیت رکھتا ہے - پرانی دہلی کے جنوب کی طرف ایک نئی دہلی تعمیر ہوئی ہے - جہاں گورنمنٹ کے دفاتر - ہوسٹل اور دیگر کئی عمارتیں ہیں - دہلی کی بڑی بڑی دستکاریاں سونے چاندی کا

زردوزی کا کام - ململ بنانا - دوشالے بُننا - اور آج کل کی صنعتیں مثلاً آٹے کی کلیں - کھانڈ کی کلیں اور بُرش بنانا ہیں - دہلی ریلوں کا بھی ایک بہت بڑا مقام اتصال ہے - اور مرکزی حیثیت رکھتا ہے - یہاں سے ریلیں شمالی ہندوستان کی ہر سمت پھیلی ہوئی ہیں ؛

آگرہ (Agra) دریائے جمنا کے کنارے پر واقع ہے اور ایک پُرانا شہر ہے - اب یہ تجارت کا بھی ایک اہم مرکز بن رہا ہے - یہاں کا تاج محل ہندوستان میں فنِ تعمیر کا عدیم النظیر نمونہ ہے - آگرہ ریلوں کا بھی مرکز ہے - اور سُوتی کپڑے کے کارخانوں - چمڑے کے کام اور دریوں کی صنعت کے لئے مشہور ہے ؛

کان پور (Cawnpore) تمدّنِ جدید کی صنعتوں کے لئے مشہور ہے - اور ہندوستان کا "مانچسٹر" کہلاتا ہے - یہ گنگا اور جمنا کے دوآب کا مرکز ہے - اور ریلوں کے لئے بھی مرکزی حیثیت رکھتا ہے - یہاں کی صنعتیں چمڑے - کپاس اور اُون پر انحصار رکھتی ہیں - مثلاً گھوڑوں کے زین - جُوتے اور بُوٹ - سُوتی کپڑے - خیمے - فلالین - سرج - کمبل وغیرہ - ان کے علاوہ یہاں کھانڈ کے کارخانے - سن کی کلیں - بُرش بنانے کی فیکٹریاں - اور کیمیائی اشیا بنانے کے بھی کارخانے ہیں ؛

الہ آباد (Allahabad) یا پریاگ - گنگا اور جمنا کے سنگم پر ہندوؤں کا ایک مقدّس شہر ہے - یہ ماگھ

میلے کے لئے مشہور ہے۔ جو موسم سرما میں ہوتا ہے۔ پنجاب اور کلکتہ کے درمیان آمد و رفت کی شاہراہ پر واقع ہے۔ یہاں ایک یونیورسٹی بھی ہے +

لکھنؤ (Lucknow) اودھ کا پرانا دارالخلافہ تھا۔ یہاں مسجدیں اور محل بہت ہیں۔ یہاں آس پاس کے علاقہ کی اشیاے پیداوار جمع ہو جاتی ہیں۔ اور ضروری چیزیں گرد و نواح میں یہاں سے بھیجی جاتی ہیں۔ سونے اور چاندی کا کام اب بھی ہوتا ہے +

غازی پور (Ghazipur) صوبجاتِ متحدہ میں افیون جمع کرنے کا سرکاری تحویل خانہ (Depot) ہے +

علی گڑھ (Aligarh) مسلم یونیورسٹی اور ڈیری فارم کے کام کے لئے شہرت رکھتا ہے +

پٹنہ (Patna) بہار و اڑیسہ کے صوبے کا دارالخلافہ ہے۔ اور یہاں ایک یونیورسٹی بھی ہے۔ پہلے یہ تجارت کا بھی بڑا بھاری مرکز تھا۔ لیکن اب اس کی اہمیت دن بدن کم ہو رہی ہے۔ اس کا ریلوے سٹیشن بانکی پور میں ہے۔ پٹنہ، گنگا۔ گنڈک۔ گھاگرا اور سون کے سنگم پر واقع ہے۔ اور اس شہر کی پرانی آبی آمد و رفت اب ریل نے چھین لی ہے +

ڈھاکہ (Dacca) بنگال کا دوسرا سب سے بڑا شہر ہے۔ اور اب پھر اپنی پرانی پارچہ بافی کی صنعت کو زندہ کر رہا ہے۔ پٹ سن پیدا کرنے والے

رقبہ کا مرکز ہے - اور سن ہی کی تجارت کے لئے دن بدن اہم ہو رہا ہے - کبھی یہ اپنی نفیس ململ کے لئے مشہور تھا +

رانی گنج (Raniganj) ہندوستان کے سب سے بڑے کوئلے کے میدان کا مرکز ہے - کچھ عرصہ سے یہاں کاغذ بنانے اور مٹی کے برتن بنانے کا کام بھی شروع کر دیا گیا ہے - رانی گنج کے نزدیک آسن سول (Asansol) ریلوں کا مقامِ اتّصال ہے - جہاں سے رانی گنج کا کوئلہ ملک کے مختلف حصّوں میں بھیجا جاتا ہے - ٹاٹا آئرن اینڈ سٹیل ورکس جمشید پور (بہار و اُڑیسہ) میں واقع ہے +

دہلی سے مغرب کی طرف جاتے ہوئے مندرجۂ ذیل مشہور شہر راستے میں آتے ہیں :-

لاہور (Lahore) پنجاب کا صدر مقام اور ریلوں کا ایک اہم مقامِ اتّصال ہے - پنجاب یونیورسٹی بھی یہاں ہی ہے - یہاں ریل کے کارخانے - کئی سکول اور کالج اور روئی اور آٹے کے کئی کارخانے ہیں - لاہور سے چند ہی میل کے فاصلہ پر شاہدرہ صنعت و حرفت میں بڑی ترقی کر رہا ہے - یہاں رُوئی - آٹے اور تیل کے کئی کارخانے ہیں - دیا سلائی بنانے اور کپڑے رنگنے کے بھی کارخانے ہیں +

ملتان (Multan) ایک پُرانا شہر ہے - اور گندم کپاس اور تیلوں کے بیج اکٹھا کرنے کا تجارتی مرکز

ہے +

گوجرانوالہ (Gujranwala) لاہور سے شمال کی طرف ایک چھوٹا سا شہر ہے۔ لیکن یہاں کی تجارت آہستہ آہستہ ترقی کر رہی ہے +

لائل پور (Lyallpur) چناب کی نئی آبادی کے عین مرکز میں واقع ہے۔ اور اپنی ترقی کے لئے نہر لوئر چناب کے احسان کے نیچے تا عمر دبا رہیگا۔ یہاں کی زیادہ تر تجارت گندم۔ کپاس اور تیلوں کے بیج میں ہے۔ یہاں ایک زراعتی کالج بھی ہے +

سکھر (Sukkar) اور حیدر آباد (Hyderabad) سندھ کے علاقہ میں دو مشہور ریلوے سٹیشن ہیں +

(ب) وسط ہند اور دکن کے شہر:-

جے پور (Jaipur) اجمیر (Ajmer) اور اُودے پور (Udaipur) راجپوتانہ کے نہایت ہی نفیس اور خوبصورت شہر ہیں۔ گوالیار (Gwalior) مٹی کے برتن بنانے اور سنگ تراشی کی صنعت کے لئے مشہور ہیں۔ یہاں چٹان سے تراشا ہوا ایک قلعہ۔ ایک قدیم محل اور جینیوں کے بہت سے مندر ہیں +

ناگپور (Nagpur) کی اہمیّت دن بدن بڑھ رہی ہے۔ یہاں رُوئی کے کارخانے اور تیل نکالنے کے کئی پریس ہیں۔ یہاں کے سنگترے بڑے مشہور ہیں۔

جبل پور (Jubbulpore) جی۔ آئی۔ پی اور ای۔ آئی ریلوں کا ایک اہم مقامِ اتصال ہے۔ اور سنگ مرمر

کی چٹانوں کے لئے مشہور ہے +

حیدر آباد (Hyderabad) نظام کے مقبوضات کا پایۂ تخت ہے۔ اور آبادی کے لحاظ سے ہندوستان کا چوتھا بڑا شہر ہے۔ لیکن یہاں کی تجارت نفی کے برابر ہے۔ اور نہ ہی یہاں کوئی صنعت یا دستکاری ہے +

میسور (Mysore) ریاست میسور کا صدر مقام ہے - اور ایک چھوٹا سا خوبصورت شہر ہے۔ کولار (Kolar) اپنی سونے کی کانوں کے لئے مشہور ہے۔ امروتی (Amraoti) اور اکولا (Akola) برار کے علاقہ میں روئی کے بڑے بھاری مرکز ہیں +

کوئمبٹور (Coimbatore) نیل گری کی پہاڑیوں کے دامن میں زراعت کا ایک مرکز ہے۔ یہاں جنگلات اور زراعت کے کالج بھی ہیں +

(ج) ساحلی میدانوں کے شہر :-

(۱) مغرب :-

احمد آباد (Ahmedabad) جو پہلے زمانہ میں ریشم کی چیزوں اور سونے اور روئی کے تاگوں کے لئے مشہور تھا - اب بھی کئی سوتی کپڑے کے کارخانوں کا مرکز ہے۔ یہاں چمڑے اور کاغذ بنانے کے بھی کئی کارخانے ہیں +

سورت (Surat) دریائے تاپتی کے کنارے روئی کی تجارت کے لئے مشہور ہے - پہلے یہ ایک اہم بندرگاہ تھی - لیکن اب چونکہ دریا کی مٹی نے بندرگاہ

کو غیر مفید بنا دیا ہے۔ اس لئے ساری تجارت بمبئی کی بندرگاہ کی طرف چلی گئی ہے +

بڑودہ (Baroda) میں کئی خوبصورت باغ ہیں۔ یہ ریاست کا صدر مقام بھی ہے +

(۲) مشرق :-

مہاندی کے ڈیلٹے پر کٹک (Cuttack) ایک اہم شہر ہے۔ یہاں ایک قلعہ بھی ہے +

ترچناپلی (Trichinopoly) کاویری کے ڈیلٹے کے سرے پر واقع ہے۔ اور سگار بنانے اور چاندی کے برتن بنانے کی صنعتوں کے لئے بہت مشہور ہے +

اٹھائیسواں باب

برما (Burma)

ملکی لحاظ سے برما سلطنتِ ہند کا ایک حصّہ ہے۔ لیکن جغرافیائی نقطۂ نگاہ سے یہ ہندوستان سے ایک بالکل علٰحدہ ملک ہے۔ اس کی ہندوستانی سرحد پر بلند پہاڑ واقع ہیں۔ جنہوں نے برما اور اُس کی ہر ایک چیز مثلاً لوگوں۔ تہذیب۔ تجارت وغیرہ کو ہندوستان سے بالکل الگ کر دیا ہے۔ آمد و رفت کے لئے کوئی ریل یا کوئی باقاعدہ شاہراہ بھی نہیں۔ یوں بھی پہاڑ گنجان

جنگلات سے اٹے ہوئے ہیں - اور ان کو عبور کرنا بڑا مشکل ہے - برمی لوگ ویسے بھی نسل - زبان - مذہب اور رسم و رواج میں ہندوستانیوں سے بالکل علٰحدہ ہیں - یہاں کے لوگ بہت حد تک منگول نسل کے ہیں - اور ان کا سب سے بڑا مذہب بُدھ مت ہے +

سطحی خصوصیّات - برما کے پہاڑ شمالاً جنوباً واقع ہیں - اس لئے مشرق اور مغرب کے درمیان آمد و رفت نہایت مشکل ہے - شمال میں یہ پہاڑ قدرے بلند ہیں - اور جوں جوں جنوب کی سمت جائیں - ان کی بلندی کم ہوتی جاتی ہے - یہی وجہ ہے کہ ان پہاڑوں پر بارش بکثرت ہوتی ہے - اور گنجان جنگلات پائے جاتے ہیں - دریاؤں نے تنگ وادیاں بنا دی ہیں - لیکن یہ سب وادیاں شمالاً جنوباً واقع ہیں - برما کے دریا کبھی خشک نہیں ہوتے - کیونکہ یہ اُن پہاڑوں سے نکلتے ہیں - جن پر بارش بکثرت ہوتی ہے +

پٹکوئی کے پہاڑ (Patkai Mountains) برما کو ہندوستان (آسام) سے جُدا کرتے ہیں - قدرے جنوب کی طرف اسی سلسلے کو لُوشائی (Lushai Hills) اور چن (Chin Hills) کی پہاڑیاں کہتے ہیں - اور اس سے بھی جنوب کی طرف ان کا نام اراکان یوما (Arakan Yomas) ہے +

مشرق کی طرف کے سلسلے کا نام شان کی پہاڑیاں ہے - اور انتہائے جنوب میں انہیں تناسرم یوما

(Tenasserim Yomas) کہتے ہیں۔ جو نیچے جزیرہ نما ملایا تک چلے گئے ہیں۔ ان دونو سلسلوں کے درمیان ایک کم بلند اور مختصر سا پہاڑی سلسلہ ہے۔ جسے پیگو یوما (Pegu Yomas) کہتے ہیں +

برما میں تین بڑے بڑے اہم دریا ہیں :-

۱- دریاے ایراوتی- دریاے برہم پتر کے موڑ کے نزدیک کاچین کی پہاڑیوں سے نکلتا ہے۔ اور ایک تنگ مگر زرخیز وادی سے بہتا ہے۔ یہ دریا برما کے خشک خطّہ سے بھی گزرتا ہے۔ جہاں اس میں کوئی معاون دریا نہیں ملتا۔ ایراوتی کے بڑے بڑے معاون دریا میٹانگ (Myitnge) اور چندوِن (Chindwin) ہیں۔ جو پٹکوئی اور شان کی پہاڑیوں سے نکلتے ہیں۔ ہنزادہ (Henzada) کے مقام پر جو ساحل سمندر سے سو میل کے فاصلہ پر ہے۔ دریا کا ڈیلٹا بننا شروع ہوتا ہے۔ اور دریا کئی شاخوں میں منقسم ہو جاتا ہے۔ ان میں سے دریاے بسین (بمع بندرگاہ بسین) اور دریاے رنگون جس پر شہر رنگون واقع ہے۔ بڑے مشہور ہیں +

۲- دریاے سالوین (Salween) برما کا سب سے لمبا دریا ہے۔ یہ پہاڑی علاقے میں سے بہ کر ایک تنگ وادی میں سے گزرتا ہے۔ اور مولمین کے مقام پر خلیج مرتبان میں جا گرتا ہے +

دریاے ایراوتی میں دہانے سے لے کر ایک ہزار میل

تک یعنی بھامو (Bhamo) کے مقام تک جہاز رانی ہو سکتی ہے - لیکن دریائے سالوین جہاز رانی کے قابل نہیں - اس میں فقط پہاڑوں سے بہ کر لکڑی آتی ہے +

۳- دریائے سٹانگ (Sittang) ایراوتی اور سالوین کے درمیان ایک چھوٹا سا دریا ہے - اس کی وادی بڑی زرخیز ہے - لیکن یہ دریا بھی جہاز رانی کے لئے مفید نہیں +

قدرتی خطے - دیکھو شکل نمبر ۴۹ صفحہ ۲۸۲ - یہ شکل ظاہر کرتی ہے کہ برما کو پانچ قدرتی خطوں میں (نمبر ۱۹ سے ۲۲ تک) تقسیم کیا جا سکتا ہے - ہم ان پر سلسلہ وار بحث کرینگے +

۱- اراکان اور تناسرم کے ساحلی علاقے - (شکل نمبر ۴۹ - نمبر ۱۹) اراکان کا علاقہ شمال میں کشادہ اور جنوب میں تنگ ہے - یہ خلیج بنگالہ اور پہاڑوں کے درمیان واقع ہے - یہاں بارش بکثرت ہوتی ہے - جس کی وجہ سے بانس کے درخت اور سدا بہار جنگلات بہت ہیں +

اس میدان کی سب سے بڑی فصل چاول ہیں - سب سے بڑا شہر اکیاب (Akyab) ہے جو ایک عمدہ بندرگاہ بھی ہے - یہ کلکتہ اور رنگون کی پرورش کرنے والی بندرگاہ (Feeder Port) ہے +

۲- تناسرم کا ساحلی میدان خلیج مرتبان اور سیام کے درمیان واقع ہے - مولمین کے نزدیک کچھ ہموار زمین بھی ہے - وگرنہ باقی ماندہ حصہ بالکل پہاڑی ہے - یہاں رش بکثرت ہوتی ہے - اور سب سے بڑی

فصل چاولوں کی ہے۔ بہت سے علاقے میں ربڑ کے درخت بھی لگائے گئے ہیں۔ مولمین (Moulmein) سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ اور چاول اور سالوین میں بہ کر آنے والی ساگوان کی لکڑی کی تجارت ہوتی ہے۔ یہاں کئی چاول کے کارخانے ہیں۔ توائے (Tavoy) سے قلعی باہر بھیجی جاتی ہے۔ مرگوئی (Mergui) تھوڑے عرصہ کے بعد ایک مشہور بندرگاہ بن جائیگی۔ کیونکہ یہاں سے سیام تک ریل بنانے کی تجویز زیر غور ہے +

۲۔ شان کی سطح مرتفع (نمبر ۲۲) ایک بلند خطۂ زمین ہے۔ جس میں سالوین اور دوسرے دریاؤں کی بنائی ہوئی بہت سی گہری وادیاں ہیں۔ یہاں بارش کافی ہوتی ہے۔ لیکن آبادی کم ہے۔ باڈون کی کانیں (Bawdwin Mines) اور نمٹو (Namtu) کے دھات کو صاف کرنے والے کارخانے اسی رقبہ میں واقع ہیں۔ یہاں کھیتی باڑی بہت کم کی جاتی ہے۔ کیونکہ یہاں پرانے وحشی قبیلے بود و باش رکھتے ہیں۔ ٹیپنگ (Taping) کی وادی سے چین کو جانے کا ایک اہم راستہ بھی ہے +

۳۔ شمال مغربی پہاڑوں کا خطہ (نمبر ۲۱)۔ یہ علاقہ پہاڑی اور ناقابل عبور ہے۔ مغرب کی سمت بلوط کے سدا بہار جنگلات ہیں۔ باقی کا سارا علاقہ جنگلی نباتات سے اٹا ہوا ہے۔ یہ پہاڑیاں نیلم کی کانوں کے لئے مشہور ہیں۔ بھامو کے راستے چین کو بھیجے

جاتے ہیں +

۴ - **خشک خطّہ** (نمبر ۲۲) برما میں بڑی اہمیت رکھتا ہے۔ پوپا کے پرانے آتش فشاں پہاڑ (Mount Popa) کو چھوڑ کر باقی سارا علاقہ کف دست میدان ہے۔ یہاں کی بارش ۲۰ اور ۴۰ انچ کے درمیان ہے۔ یہاں کی طبعی نباتات کچ (Cutch) کے درخت ہیں جن سے زرد رنگ حاصل ہوتا ہے۔ کچھ حصّوں میں مصنوعی آبپاشی بھی ہوتی ہے۔ اور بڑی بڑی فصلیں چاول - تل - مچھلیاں - باجرہ - اخروٹ - مکی - تمباکو اور کپاس ہیں۔ اس خطّہ میں برما کے سب سے بڑے تیل کے کنوئیں ہیں۔ یہ تیل نلوں کے ذریعہ رنگون بھیجا جاتا ہے۔ جہاں اسے صاف کرتے ہیں +

مانڈلے (Mandalay) پہلے برما کا دارالخلافہ تھا۔ اب یہ ریلوں کا ایک اہم مرکز بننے والا ہے۔ اس شہر کو ہم "دریائی بندرگاہ" کہ سکتے ہیں۔ منگیاں (Myingyan) کپاس کے ایک بڑے کارخانے کی وجہ سے مشہور ہے۔ پیگن (Pagan) لاخ کی صنعت کے لئے شہرت رکھتا ہے +

برما کے لوگ جہاز ران قوم نہیں ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ برما کا یہ خشک خطّہ باوجود خشک ہونے کے خوب آباد ہے۔ مانڈلے رنگون کے بالکل مختلف خالص طور پر ایک برمی شہر ہے +

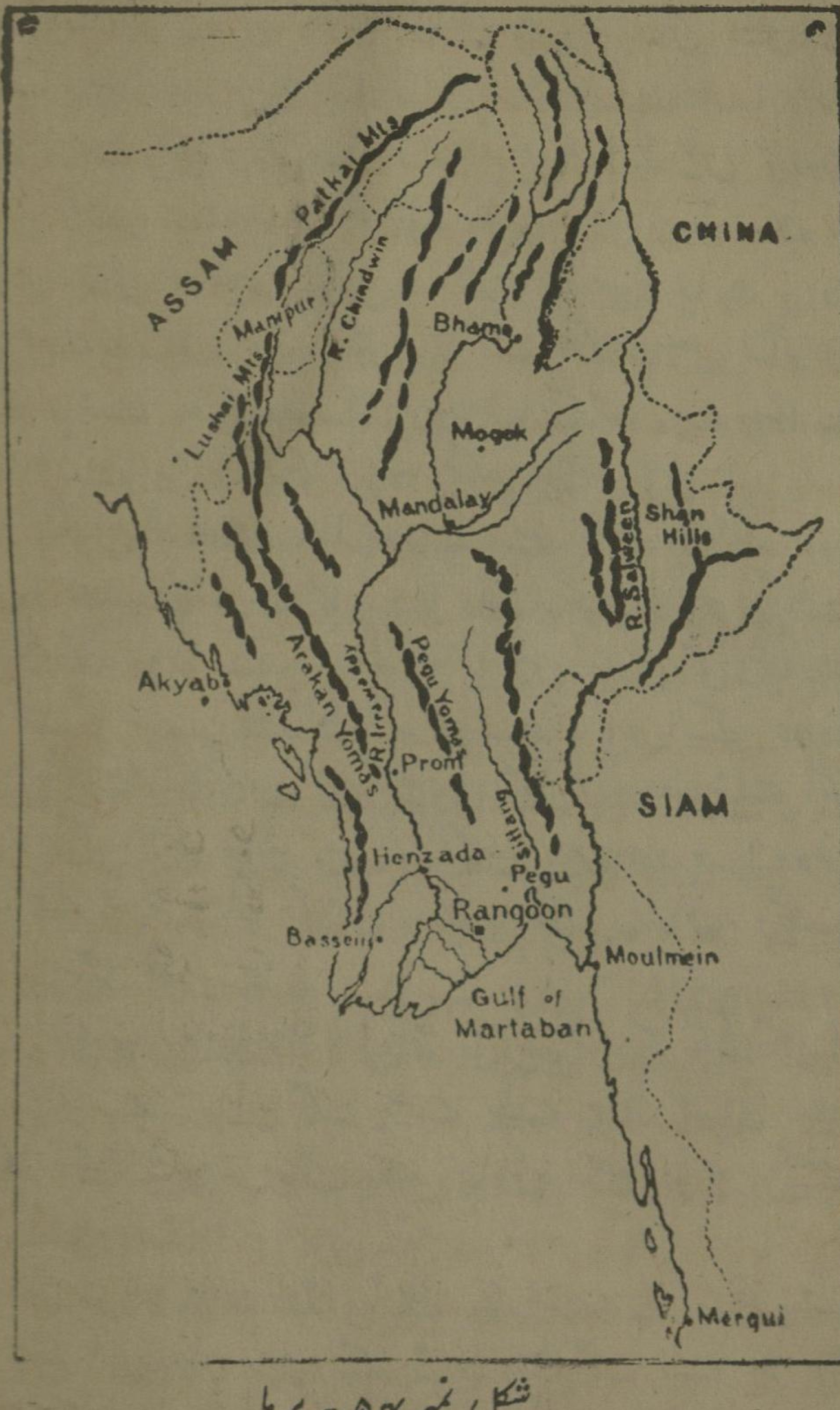
۵ - **ڈیلٹوں کا خطّہ** (نمبر ۲۳) اس خطّہ میں ایراوتی

کا ڈیلٹا اور زیرین وادی شامل ہیں۔ بارش اچھی ہو جاتی ہے۔ اور پیگو یوما کے پہاڑوں پر سدا بہار کے درخت ہیں۔ اس خطّہ کے زیرین علاقے میں آبادی کافی گنجان ہے۔ اور کھیتی باڑی بھی ہوتی ہے۔ بڑی بڑی فصلیں چاول۔ تمباکو۔ میوہ جات۔ اور سبزی ترکاریاں ہیں۔ پیگو یوما کے جنگلات میں ساگوان کے درخت بہت ہوتے ہیں۔ برما کے دوسرے جنگلات کی نسبت یہ جنگلات زیادہ ممکن الدّخل ہیں۔

رنگون (Rangoon) سب سے بڑی بندرگاہ اور جدید شہر ہے۔ برما کا سارا علاقہ رنگون کا پسِ پشت علاقہ کہا جاتا ہے۔ یہ شہر دنیا میں چاول کی تجارتِ برآمد کا سب سے بڑا مرکز ہے۔ اس کے علاوہ یہاں سے ساگوان کی لکڑی۔ تیل اور معدنیات دیگر ممالک کو بھیجی جاتی ہیں۔ رنگون ریل اور دریا دونو کی آمد و رفت کا نگہبان ہے۔ اور یہاں ایک یونیورسٹی بھی ہے۔

بسین (Bassein) ڈیلٹے کی پیداوار کو اکٹھا کرنے کا مرکز ہے۔ یہاں تک بڑے بڑے جہاز آسانی سے پہنچ سکتے ہیں۔ یہاں سے چاول بھی باہر بھیجے جاتے ہیں۔

ہنزادہ (Henzada) ڈیلٹے کے سرے پر واقع ہے۔ اور پیگو (Pegu) ریل کے ذریعہ سٹانگ سے ملا ہوا ہے۔ یہ دونو شہر ریلوں کے دو مشہور مرکز ہیں۔



شکل نمبر ۵۴ - برما

آب و ہوا - برما کے بہت سے حصے کی آب و ہوا گرم اور مرطوب ہے۔ خشک خطّہ میں بارش بہت کم ہوتی ہے۔ ساحلی علاقوں میں بارش کی کثرت ہے۔ شمال میں پہاڑی خطّہ کی آب و ہوا معتدل ہے +

معدنیات - پٹرول برما کی سب سے اہم معدنی پیداوار ہے۔ تیل کے بڑے بڑے کنوئیں وادئے چنڈون اور ایراوتی کی زیرین وادی میں ینانگیانگ (Yenangyaung) اور ینانگیاٹ (Yenangyat) کے مقام پر واقع ہیں۔ قلعی اور جست جنوبی برما میں کھودے جاتے ہیں +

سیسہ - چاندی اور جست سطح مرتفع شان میں باڈون کی کانوں سے نکالے جاتے ہیں۔ یاقوت اور نیلم شمالی برما میں کھودے جاتے ہیں +

صنعت و حرفت - برما کی سب سے بڑی دستکاری زراعت ہے۔ برما کی بڑی بڑی پیداوار چاول - پٹرول اور ساگوان کی لکڑی ہے۔ اس لئے یہاں دھان کوٹنے - آرہ کشی اور تیل صاف کرنے کے بہت سے کارخانے ہیں۔ اس کے علاوہ اور بھی کئی ملحقہ دستکاریاں ہیں۔ مثلاً موم بتّیاں بنانا - لکڑی پر نقاشی کا کام کرنا وغیرہ۔ برما کے لوگ آرام طلب اور تن آسان بہت ہیں۔ تمباکو پینے اور اچھے اچھے کپڑے پہننے کے بڑے مشتاق ہیں۔ لہٰذا

ریشم بافی اور سگار بنانے کی صنعتیں بھی بڑی اہم ہیں۔

ذرائع آمد و رفت۔ ملک کے پہاڑی ہونے کی وجہ سے ذرائع آمد و رفت ترقی نہیں کر سکتے۔ ایراوتی اور چندون اندرونِ ملک کی اہم آبی شاہراہیں ہیں۔ سڑکیں عام طور پر مقامی حیثیت رکھتی ہیں۔ بڑی بڑی ریلیں یہ ہیں:-

(۱) رنگون سے براستہ پیگو مانڈلے تک۔
یہ لائن ایراوتی کی بالائی وادی سے گزرتی ہے۔

(۲) پیگو سے مولمین تک۔

(۳) مانڈلے سے کن لون فیری (Kunlon Ferry) تک جو برما اور مغربی چین کی تجارت کا مقامِ اتصال ہے۔

(۴) رنگون سے پروم (Prome) اور بسین تک۔
زمانۂ مستقبل میں ہندوستان اور برما کے درمیان کسی ریلوے لائن کا امکان ساحلی میدان کے ساتھ ساتھ بسین سے چٹاگانگ تک ہی ہے۔

تجارت۔ ملک کے اندرونی حصّوں کی تجارت چاول۔ ساگوان اور تیل کو دریاؤں کے ذریعے بندرگاہوں تک پہنچاتا ہے۔ چاول برطانیہ کلاں۔ یورپ اور چین و جاپان کو بھیجے جاتے ہیں۔ ساگوان کی لکڑی برطانیہ کلاں کو جاتی ہے۔ تیل ہندوستان۔ جاپان و چین کو بھیجا جاتا ہے۔ اور موم بتّیاں برطانیہ

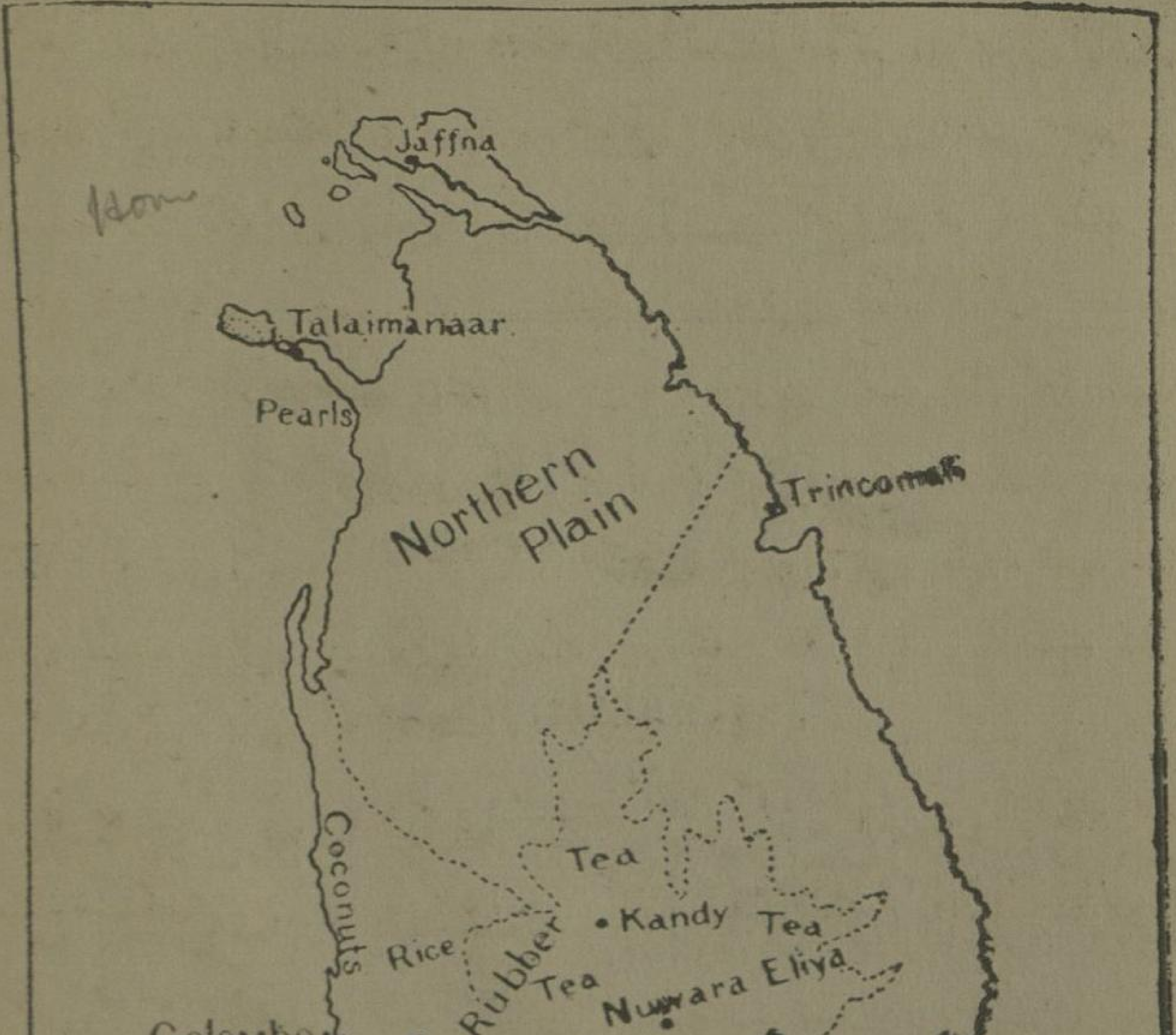
کلاں ۔ چین اور جاپان کو جاتی ہیں ۔ بڑی بڑی اشیاے درآمد یہ ہیں : کلیں اور سوتی کپڑا انگلستان سے آتے ہیں ۔ کھانے پینے کی چیزیں مثلاً بسکٹ ۔ شیر منجمد (Condensed Milk) وغیرہ یورپ سے ۔ ریشم کے کپڑے چین و جاپان سے ۔ کوئلہ اور ٹاٹ کی بوریاں (چاولوں کے واسطے) بنگال سے اور سوتی کپڑے بمبئی اور مدراس سے آتے ہیں +

اُنّتیسواں باب ۲۹

لنکا (Ceylon)

لنکا جزیرہ نما ہند کے جنوب میں ناشپاتی کی شکل کا ایک جزیرہ ہے ۔ اور اس کی زمین بھی بالکل جزیرہ نما ہند جیسی ہے ۔ صدیوں پہلے یہ ایک دوسرے سے ملے ہوئے تھے ۔ اور گمان غالب ہے کہ مغربی گھاٹ کے پہاڑ ہی اس حصہ تک پھیلے ہوئے تھے ۔ اس کے بعد بارش اور دریاؤں کے صدیوں کے عمل فرسودگی نے اس ٹکڑے کو علیحدہ کر دیا ۔ اس قیاس کا ثبوت یہ ہے ۔ کہ خلیج منار (Gulf of Mannar) اور آبنائے پاک (Palk strait) جو لنکا کو ہندوستان سے جُدا کرتی

ہیں ۔ بہت کم گہری ہیں ۔ لنکا کا ساحل شکستہ نہیں۔ اور خلیج اور کھاڑیاں بہت کم ہیں ۔ یہی وجہ ہے کہ لنکا میں قدرتی بندرگاہیں بہت کم ہیں ۔ کولمبو ایک مصنوعی بندرگاہ ہے ؛



شکل نمبر ۵۵ ۔ لنکا

سطحی خصوصیات - لنکا کے عین مرکز میں پہاڑ واقع ہیں - جن کے ارد گرد کم بلند پہاڑیاں ہیں - جو سمندر کی طرف بڑھتے ہوئے بتدریج ڈھلوان ہوتی چلی گئی ہیں - مونٹ پیڈرو (Mount Pedro) سب سے بلند چوٹی ہے - دوسرا بلند پہاڑ آدم کی چوٹی (Adam's Peak) ہے - شمالی حصہ ہموار اور میدان ہے - اور صحرائی جزیرہ نماؤں میں ختم ہو جاتا ہے - لنکا کا ملک ایک لحاظ سے چٹانوں کے ایک سلسلہ کے ذریعہ منار سے لے کر دھنشکودی تک چلا گیا ہے - ہندوستان سے تقریباً ملا ہوا جزیرہ ہے - منار سے دھنشکودی تک کا فاصلہ صرف ۲۲ میل ہے - اب اسے بھی ایک ریل کی لائن کے ذریعے ملا دیا گیا ہے۔

مہابلی گنگا (Mahaweli Ganga) سب سے بڑا دریا ہے جو مرکزی پہاڑوں سے نکل کر شمال کی سمت بہتا ہے - ایک اور دریا کیلانی گنگا (Kelani Ganga) ہے جو مغرب کی طرف بہتا ہے۔

آب و ہوا - لنکا اگرچہ خطِ استوا کے بالکل نزدیک ہے - لیکن یہاں کی آب و ہوا ارد گرد کے سمندر اور جنوب مغربی اور شمال مشرقی دونو موسموں کی مون سون ہواؤں کی کثرتِ بارش کی وجہ سے معتدل ہو گئی ہے - یہی وجہ ہے کہ یہاں دن کے زیادہ سے زیادہ اور کم سے کم درجاتِ حرارت میں بھی زیادہ فرق نہیں - اور گرما اور سرما کی حرارت بھی تقریباً ایک

جیسی ہے ۔پہاڑ تقریباً مرکز میں واقع ہیں ۔اس لئے بارش کا پانی دریاؤں کے ذریعے یکساں طور پر ہر سمت میں تقسیم ہو جاتا ہے ۔ شمالی حصہ میں جنوب مغربی ہواؤں کو روکنے کے لئے کوئی پہاڑ موجود نہیں ۔ لہٰذا یہ حصہ خشک ہے ۔

قدرتی خطے ۔ لنکا کو مندرجہ ذیل قدرتی خطوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے :۔

۱۔ شمالی میدان ۔ چونے کے پتھر سے بنا ہوا ہے ۔ بارش چالیس انچ سے کم ہے ۔ لیکن یہاں کی مٹی زرخیز نہیں ۔

انتہائے شمال میں جفنا (Jeffna) کم گہرے پانی کی ایک بندرگاہ ہے ۔ تلائے منار Talaimamannar ریلوے لائن کی حد ہے ۔ جہاں سے جہاز دھنشکوڈی کو جاتے ہیں ۔ خلیج منار موتی نکلنے کی وجہ سے مشہور ہے ۔

۲ ۔ وسطی پہاڑ ۔ یہاں بارش لگاتار اور کثرت کے ساتھ ہوتی رہتی ہے ۔ سب سے بڑی کاشت کاری ربڑ کے درخت لگانا ۔ چائے ۔ کوکو اور چاول ہیں ۔ کینڈی (Kandy) لنکا کا پرانا دارالخلافہ ہے ۔ اور بدھوں کی زیارت کا مرکز ہے ۔ یہ چائے کی کاشتکاری اور علم نباتات کے ایک باغ (Pardeniya Gardens) کی وجہ سے مشہور ہے ۔

نووارا الیا (Nuwara Eliya) لنکا کا سب سے خوبصورت مقام ہے ۔

۳- لب بحر زمینوں کا خطّہ (Maritime Belt)
وسطی پہاڑوں کے اردگرد مشرق - مغرب اور جنوب میں واقع ہے ÷

موسمِ گرما میں جب مون سون ہوائیں بحر ہند سے اٹھتی ہیں تو وہ مغربی اور جنوب مغربی کناروں پر بارش برسا دیتی ہیں - موسمِ سرما میں جب ہوائیں خشکی سے سمندر کی طرف چلتی ہیں - تو وہ خشکی سے کوئی بارش نہیں لاتیں - اس لئے ہندوستان میں بارش نہیں ہوتی - لیکن یہی ہوائیں جب خشکی کو چھوڑ کر خلیج بنگالہ کے اوپر سے گزرتی ہیں تو کچھ رطوبت چوس لیتی ہیں - اور پھر اسے مشرقی سمت پر برسا دیتی ہیں - یاد رکھو کہ جو ہوائیں مدراس میں موسمِ سرما میں بارش برساتی ہیں - وہی ہوائیں لنکا کے مشرقی کنارے کو بھی تر کر دیتی ہیں ÷

بڑی بڑی پیداوار ناریل - چاول - ربڑ - گرم مسالے (دارچینی - الائچی - لونگ - وغیرہ) اور کھٹے کا تیل ہیں - اسی پیداوار سے تعلّق رکھنے والی چند دستکاریاں اور پیشے اور بھی ہیں - مثلاً ناریل کا تیل نکالنا - ناریل کی چٹائیاں بنانا وغیرہ ÷

کولمبو (Colombo) لنکا کا دارالخلافہ ہے - اور ایک مصنوعی بندرگاہ ہے - یہ کوئلہ کا بھی ایک مرکز ہے - کیونکہ یہ مشرقی نصف کُرّے میں ایک مرکزی شہر اور بندرگاہ کی حیثیت رکھتا ہے - گیلی (Galle) کولمبو

کی بندرگاہ کے بننے سے پیشتر لنکا کی سب سے بڑی بندرگاہ تھی - اب یہ مچھلیاں پکڑنے کا ایک شہر ہے +

ٹرنکو مالی (Trincomali) ایک اچھی قدرتی بندرگاہ ہے - لیکن یہ جہازوں کے راستے میں واقع نہیں - اور اس کا پس پشت علاقہ کسی لحاظ سے بھی دولتمند نہیں +

آبادی اور باشندے - لنکا کی آبادی ۴۵ لاکھ ہے - بہت سی آبادی سن ہلیس (Sinhalese) میں بستی ہے - یہاں کے لوگوں کا مذہب بدھ ہے - تامل لوگ لنکا کے شمال میں رہتے ہیں - برگھر لوگ (Burghers) جو عیسائی مذہب سے تعلق رکھتے ہیں - قدیم ولندیزی اور پرتگیزی نو آباد لوگوں کی اولاد ہیں +

معدنیات - وسطی میدان کئی قسم کی معدنیات اور قیمتی پتھروں مثلاً نیلم - یاقوت - دودھیا پتھر وغیرہ کی وجہ سے مشہور ہیں +

گریفائٹ (Graphite) ایک اور معدنی شے ہے جسے پنسل اور کٹھالیاں (Crucibles) بنانے میں استعمال کرتے ہیں - موتی خلیج منار سے نکلتے ہیں - کچھ سونا اور ابرق بھی ملتا ہے +

دستکاریاں - بہت سے لوگ زراعت پیشہ ہیں - اور چاولوں کے کھیتوں میں یا ناریل - چائے اور ربڑ اکٹھا کرنے میں اپنا وقت صرف کرتے ہیں - ماہی گیری اور ناریل کی چٹائیاں بنانا بھی لنکا کی

مشہور دستکاریاں ہیں +

تجارت - لنکا کی بڑی بڑی اشیاے درآمد چاول - جہازوں کے لئے کوئلہ اور مٹی کا تیل - سوتی کپڑے - کلیں اور کھانڈ ہیں - چاول لنکا میں برما سے آتے ہیں - کیونکہ لنکا کی اپنی چاولوں کی کاشت کافی نہیں - اور اس کے علاوہ زمین کو چاے اور ربڑ کے درختوں میں استعمال کر کے زیادہ فائدہ اٹھایا جا سکتا ہے - دوسری تقریباً سب چیزیں جزائرِ برطانیہ اور جاپان سے آتی ہیں +

دوسرے جزائر - جزائر انڈیمان (Andamans) اور نکوبار (Nicobar) اس طرح پھیلے ہوئے ہیں - کہ یہ قیاس ہوتا ہے کہ اراکان یوما (برما) کے پہاڑ ہی کبھی سلسلہ وار سماٹرا تک پھیلے ہوئے تھے - یہ جزیرے دراصل سمندر میں غرق شدہ پہاڑوں ہی کی چوٹیاں ہیں - یہ جہاز رانی کے راستے میں ایک رکاوٹ ہیں - سدا بہار جنگلات سے اٹے ہوئے ہیں - یہاں کے اصلی باشندے حبشیوں کی ایک قسم سے ہیں - جو بڑے وحشی ہیں - جنوبی انڈیمان کا جزیرہ حبس دوام بعبور دریاے شور کے قیدیوں کے لئے وقف ہے - پورٹ بلیر (Port Blair) دارالخلافہ ہے - جزیرہ نکوبار میں ناریل کے درختوں کی کثرت ہے +

مجمع الجزائر مرگوئی (Mergui Archipelago) ساحلِ تناسرم کے پرے جزیروں کا ایک مجموعہ ہے - لکادیو

(Laccadive) ساحلِ مالابار سے پرے اور مال دیو (Maldive) لنکا کے مغربی ساحل سے پرے مونگے کے جزیرے ہیں - یہ بالکل ہموار ہیں - اور ان کی بلندی سطح سمندر سے فقط بیس فٹ ہے - ناریل کے درختوں کے سوائے یہاں کچھ پیدا نہیں ہوتا +

تیسواں باب

جنوب مشرقی ایشیا

ایشیا کے جنوب مشرقی حصے میں برما - ہند چینی - اور جزائر شرق الہند شامل ہیں - ہند چینی اس بڑے جنوب مشرقی جزیرہ نما کا نام ہے جو چین اور ہندوستان کے درمیان واقع ہے - ملایا کا طویل مگر تنگ جزیرہ نما تقریباً خطِ استوا تک پھیلا ہوا ہے - ہند چینی (بہ استثنےٰ جزیرہ نما ملایا) مون سون ہواؤں کے خطّہ کا ایک حصّہ ہے - ملایا اور جزائرِ شرق الہند استوائی خطے میں واقع ہیں - اور ان کی آب و ہوا منطقۂ حارہ کے ملکوں جیسی ہے +

(الف) ہند چینی (Indo-China)

سطحی خصوصیات ۔ پہاڑی سلسلے شمالاً جنوباً پھیلے ہوئے ہیں ۔ جن کے درمیان تنگ وادیاں ہیں ۔ یہ پہاڑ مشرقی تبت کے پہاڑوں ہی کا پھیلاؤ ہیں ۔ بڑے بڑے دریا مینام (Menam) میکانگ (Mekong) اور سونگکا (Songka) ہیں ۔ یہ دریا بڑے تیز رفتار اور مٹی سے بھرے ہوئے ہیں ۔ اس لئے بڑے بڑے ڈیلٹے بناتے ہیں ۔

ہند چینی کا وسطی سلسلہ کوہ مینام اور سالوین کے درمیان واقع ہے ۔ اور یہی سلسلہ پھیل کر جزیرہ نما ملایا بن گیا ہے ۔

آب و ہوا ۔ ہند چینی کی آب و ہوا اپنی ہی قسم کی مون سون آب و ہوا ہے ۔ بارش زیادہ تر گرما میں ہوتی ہے ۔ جب دریاؤں میں عظیم سیلاب آجاتے ہیں انام (Annam) جو ہند چینی کا انتہائی مشرقی حصّہ ہے ۔ اپنی بارش موسم سرما میں بھی حاصل کرتا ہے ۔

نباتات ۔ چاول پست میدانوں میں بوئے جاتے ہیں ۔ جہاں کھیتوں میں پانی ہر وقت جمع رہ سکے ۔ انام کی پہاڑیوں پر قہوہ پیدا ہوتا ہے ۔ نیشکر انام اور کمبودیا (Cambodia) میں ہوتا ہے ۔ اور جنوبی گرم مرطوب حصّے گرم مسالوں اور ربڑ کے لئے مشہور ہیں ۔ پہاڑوں پر گھنے جنگلات پائے جاتے

ہیں - اور ساگوان کی لکڑی کثیر مقدار میں غیر ممالک کو بھیجی جاتی ہے +

تقسیم - ہند چینی کو ملکی اور طبعی دونو لحاظ سے مندرجۂ ذیل حصوں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے :-

۱- سیام (Siam) +

۲- فرانساوی ہند چینی (French Indo-China) +

(الف) کمبودیا اور کوچین چینی کی زرخیز سرزمین +

(ب) انام کا پہاڑی علاقہ +

(ج) ٹانکین کا علاقہ +

۱- سیام ایک خود مختار علاقہ ہے - یہاں کے لوگ اہل چین جیسے ہیں - گمان غالب ہے - کہ اُن کے آبا و اجداد چینی تھے - جو کبھی مینام کی زیرین وادی میں بسے ہوئے تھے +

یہاں کی سب سے بڑی فصل چاول ہیں - یہی یہاں کی سب سے بڑی خوراک ہیں - اور یہی چیز سب سے زیادہ دوسرے ممالک کو بھیجی جاتی ہے - ساگوان کی لکڑی بالائی سیام میں ہوتی ہے - جہاں سے یہ دریائے مینام کے ذریعہ بنکاک بھیجی جاتی ہے +

بنکاک (Bangkok) سیام کا دارالخلافہ ہے - اور دریائے مینام کے کنارے دہانے سے چالیس میل کے فاصلہ پر واقع ہے - بڑے بڑے جہاز اس جگہ تک نہیں پہنچ سکتے - کیونکہ دریا کے دہانے پر ایک رُکاوٹ سی موجود ہے - بنکاک کی بہت سی آمد و رفت پانی کے

راستے ہی ہوتی ہے - اس لئے اسے "مشرق کا وینس" کہا جا سکتا ہے - لیکن وینس کے مقابلہ میں بنکاک کا شہر بڑا غلیظ اور ناپاک ہے +

۲- فرانساوی ہند چینی :-

(الف) کمبودیا اور کوچین چینی (Cochin China)- یہ علاقہ گنگا کے میدان کی طرح بڑا زرخیز ہے - جہاں دریا ہر سال زرخیز مٹی بچھاتے رہتے ہیں - دُنیا میں سب سے زیادہ چاول یہاں ہی پیدا ہوتے ہیں - کمبودیا میں ٹونلے ساپ (Tonle Sap) نامی ایک جھیل ہے - جہاں کی مچھلی کی تجارت بڑی اہم ہے - بڑی بڑی اشیاے برآمد چاول اور مچھلی ہیں +

سیگن (Saigon) کوچین چینی کا دارالخلافہ ہے - اور ایک اچھی بندرگاہ ہے - یہ ایک ریل اور ایک آبی شاہراہ کے ذریعہ میکانگ کی وادی کے ساتھ ملا ہوا ہے - کمبودیا کا واحد مشہور شہر نوم پینہ (Pnom-penah) ہے +

(ب) انام کا علاقہ ایک لمبا پہاڑی خطہ ہے - یہاں کی بڑی بڑی پیداوار ساگوان - دارچینی - نیشکر چاے اور کوئلہ ہیں +

ہیو (Hue) ایک ناقص بندرگاہ ہے - کیونکہ یہاں اکثر طوفانوں کا خطرہ درپیش رہتا ہے +

(ج) ٹانکین کا علاقہ (Tonking Region) کافی زرخیز ہے - اور یہاں چاولوں کی بہت کاشت ہوتی

ہے - بہت سے چاول دریائے سرخ (Red River) کے ڈیلٹے میں ہوتے ہیں - یہ علاقہ معدنیات مثلاً کوئلہ - قلعی - جست اور چونے کے پتھر کے لئے بھی مشہور ہے - کچھ خام ریشم بھی پیدا ہوتا ہے ÷

ہیفانگ (Haiphong) سب سے بڑی بندرگاہ ہے - اور اس کے پس پشت کا علاقہ کافی زرخیز ہے - یہاں سے چاول - قلعی - جست اور پورٹ لینڈ سیمنٹ باہر بھیجے جاتے ہیں ÷

ہنوئی (Hanoi) فرانساوی ہند چینی کا دارالخلافہ ہے اور دریائے سُرخ کے کنارے سمندر سے ساٹھ میل کے فاصلے پر واقع ہے - پہلے وقتوں میں یہ ایک بندرگاہ تھا - مگر اب دریا کے ڈیلٹے نے اسے سمندر سے بہت دُور کر دیا ہے ÷

(ب) ملایا (Malaya)

جزیرہ نما ملایا مندرجہ ذیل پر مشتمل ہے :-

۱ - **ریاست ہائے ملایا** (Malaya States) ÷

۲ - **بستی آبنائے** (Strait Settlements) ÷

ریاستہائے ملایا کم و بیش سب ریاستیں انگریزوں کے ماتحت ہیں - اور انہیں ملایا کی فیڈرل ریاستیں (Federal Malaya States) کہتے ہیں - لیکن ان میں وہ دیسی ریاستیں شامل نہیں جو انگریزوں کے ماتحت نہیں ہیں ÷

بڑی بڑی پیداوار ربڑ - قلعی - ناریل - چاول - نیشکر اور گرم مسالے ہیں +

بستی آبنائے - اس میں پیناگ سے لے کر سنگاپور تک کا وہ خطۂ زمین شامل ہے جو آبنائے ملاکا کے ساتھ ساتھ چلا گیا ہے +

یہاں کی بڑی بڑی پیداوار قلعی - نیشکر - کالی مرچ گرم مسالے - ساگودانہ - گٹا پرچا اور ربڑ ہیں - باہر کے ملکوں کو جانے والی چیزوں میں قلعی کی مقدار بہت زیادہ ہے - دنیا میں جس قدر قلعی نکالی جاتی ہے - اس کا ایک نصف ملایا سے حاصل ہوتا ہے - دو بڑی بڑی بندرگاہیں سنگاپور اور پینانگ (Penang) ہیں - دونو ہی جزیروں پر واقع ہیں - اور بہت سی تجارت انہی بندرگاہوں کی وساطت سے ہوتی ہے +

سنگاپور (Singapore) کی اہمیّت کی وجہ اس کا محل وقوع ہے - جو تجارتی اور فوجی دونو لحاظ سے بڑا اہم ہے - جزیرہ سنگاپور ۲۷ میل لمبا اور ۱۴ میل چوڑا ہے - اور پون میل چوڑی ایک آبنائے اسے زمین سے جدا کرتی ہے - لیکن سنگاپور کا شہر ایک ریل کے ذریعے ملک سے ملا ہوا ہے +

یہ شہر ایسے مقام پر واقع ہے - جہاں بحرالکاہل اور بحر ہند کے درمیان کی بڑی بڑی آبی شاہراہیں اکٹھی ہوتی ہیں - اس لئے چین اور جاپان کی جو

تجارت ہندوستان - آسٹریلیا - افریقہ اور اس سے بھی پرے براستہ نہر سویز برطانیہ اور یورپ کے ساتھ ہوتی ہے -اسی بندرگاہ کے ذریعے ہوتی ہے- تجارتی مرکز کے علاوہ سنگاپور کوئلے کا بھی ایک اہم سٹیشن ہے -شہر میں چین - جاپان اور ہندوستان کے لوگوں کا بڑا جمگھٹا رہتا ہے +

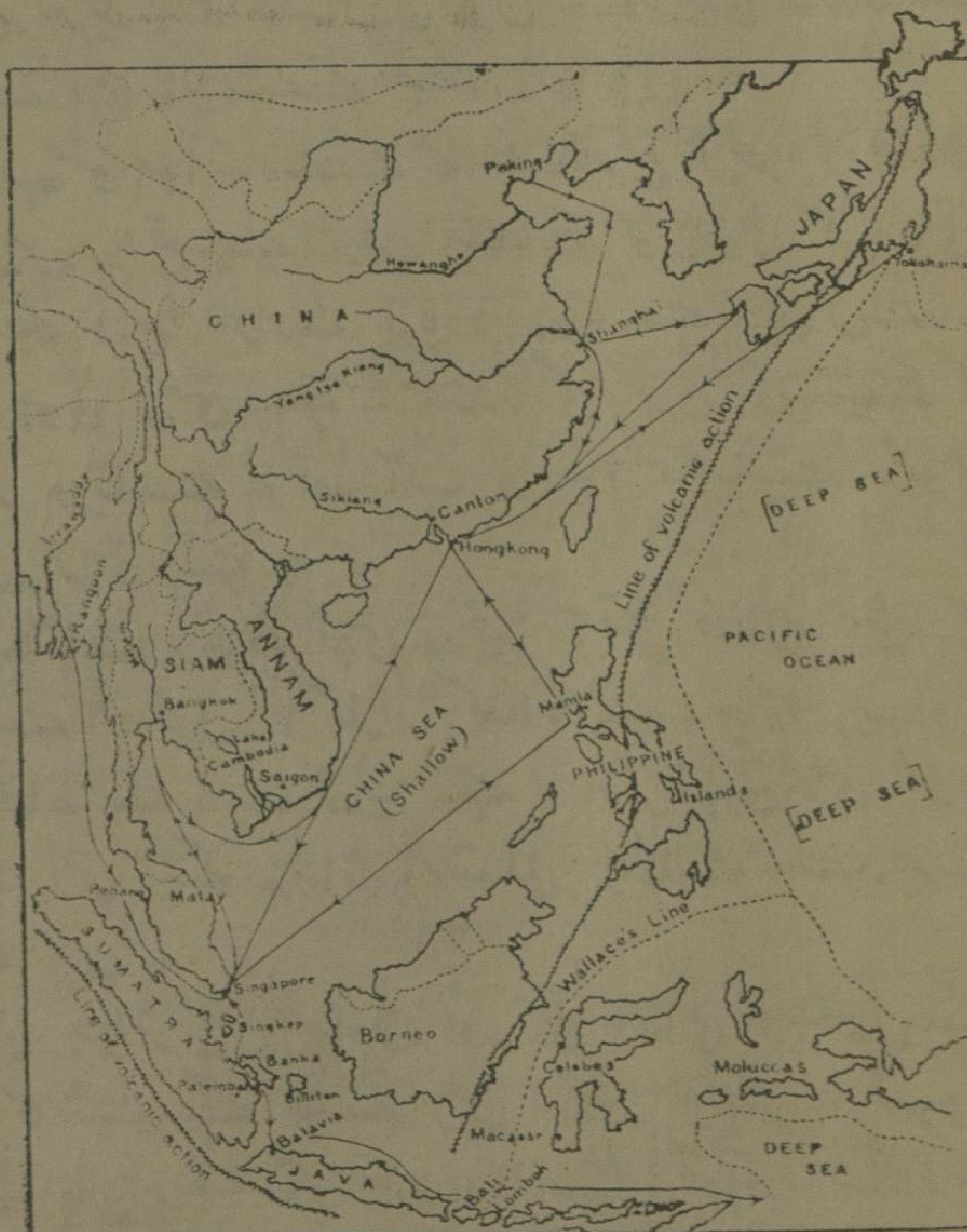
(ج) جزائر شرق الہند (The East Indies)

جزائر شرق الہند ایک لحاظ سے ایشیا اور آسٹریلیا کے درمیان ٹاپوؤں کا ایک راستہ ہیں - خط ویلیس (Wellace's Line) اس مجمع الجزائر کو دوسرے علاقوں سے جدا کرتا ہے - یہ خط ایشیا کی نباتات اور حیوانات کو آسٹریلیا کی نباتات اور حیوانات سے جُدا کرتا ہے -یہ خط جزیرہ بالی اور جاوا کے مشرق کی طرف واقع جزیرہ لومبک (Lom bok) کے درمیان سے گزر کر پھر بورنیو اور سیلیبس کے جزائر کے درمیان سے گزرتا ہے - وہ جزائر جو اس خط پر واقع ہیں - آسٹریلیا اور ایشیا دونو کی مخلوط نباتات اور مخلوط حیوانات کے جزیرے ہیں - اور یہی وجہ ہے کہ بعض اوقات ہم سیلیبس کو ایشیا کی آب و ہوا کے خطّہ میں شامل کر لیتے ہیں +

خطِ ویلیس سے مغرب کی سمت کے جزائر پانی میں ڈوبے ہوئے ایک خطۂ زمین پر واقع ہیں-

جو سطح سمندر سے صرف ایک صد فیدم سے بھی کم گہرا ہے۔ لیکن شرق کی سمت کے جزائر بڑے گہرے سمندروں سے گھرے ہوئے ہیں ۰

مغربی جزیروں کا سلسلہ اور جزائر فلپائن دراصل آتش فشاں جزیرے ہیں ۰



شکل نمبر ۵۶ - جنوب مشرقی ایشیا

مجمع الجزائر شرق الہند میں سماٹرا (Sumatra) جاوا (Java) چھوٹا جزائر سنڈا (Lesser Sundas) بورنیو (Borneo) سیلیبس (Celebes) مولوکا (Moluccas) اور جزائر فلپائن (Philipine) شامل ہیں۔ شمال بورنیو اور لیبوان (Labuan) انگریزوں کے ماتحت ہیں۔ فلپائن امریکہ کے قبضہ میں ہیں۔ اور باقی ماندہ سب جزیرے اہل ہالینڈ کے قبضہ میں ہیں +

آب و ہوا۔ سارے کا سارا مجمع الجزائر منطقۂ حارہ میں واقع ہے۔ بلند مقامات کو چھوڑ کر باقی سب جگہ درجۂ حرارت زیادہ ہوتا ہے۔ بارش سارا سال ہوتی رہتی ہے۔ سمندر کی گرمی کی شدّت کو کم کر دیتا ہے۔ اور آب و ہوا بحیثیت مجموعی یکساں رہتی ہے +

نباتات۔ جاوا اپنی زرخیز آتش فشاں مٹی کی وجہ سے "مشرق کا گلزار" کہلاتا ہے۔ جاوا پیداوار کے لحاظ سے بہت زرخیز ہے۔ اور آبادی بھی گنجان ہے۔ اس کے پہاڑ استوائی جنگلات سے بھرے پڑے ہیں +

ان جزائر میں چاول اور مکی مقامی استعمال کے لئے کاشت کئے جاتے ہیں۔ اور نیشکر۔ قہوہ۔ ربڑ۔ ناریل۔ سنکونا (Cinchona) تمباکو۔ ساگودانہ۔ اور گرم مسالے دساور کو بھیجنے کے لئے کاشت ہوتے ہیں +

معدنیات - جاوا - سماٹرا اور برطانوی بورنیو میں تیل کے کئی اہم کنوئیں ہیں - کوئلے کی کانیں بورنیو میں ہیں - قلعی سنکیپ (Singkap) بانکا (Banka) اور بلیٹن (Billiton) کے چھوٹے چھوٹے جزائر میں ملتی ہے - بانکا اور بلیٹن میں قلعی کی موجودگی اس بات کی دلیل ہے - کہ یہ جزیرے جزیرہ نما ملایا ہی کا ایک حصّہ ہیں - برٹش بورنیو میں سونا - چاندی اور پارہ بھی کافی مقدار میں ملتے ہیں +

برٹش بورنیو میں نباتات کی بڑی افراط ہے - اور پست مقامات گھنے جنگلات سے اٹے پڑے ہیں - کوئلہ - تیل اور دیگر دھاتوں مثلاً سونا - چاندی کی موجودگی اس بات کو ثابت کرتی ہے - کہ یہ جزیرہ کبھی بڑی ترقی کر جائیگا - ڈچ بورنیو سے مرچیں - قہوہ اور تمباکو باہر بھیجے جاتے ہیں +

جاوا کاشت کاری کے لئے مشہور ہے - چاول اور ساگو دانہ یہاں کے لوگوں کی سب سے بڑی خوراک ہیں - ربڑ - قہوہ - کھانڈ - سنکونا اور تمباکو باہر بھیجے جاتے ہیں - بٹیویا (Batavia) سب سے بڑا شہر اور بندرگاہ ہے - جاوا اور سماٹرا کے درمیان یہ آبنائے سنڈا کی نگہبانی کرتا ہے - تھوڑے عرصہ سے اس شہر نے بڑی ترقی کر لی ہے +

سماٹرا سے گرم مسالے - قہوہ - تمباکو - بانس اور ربڑ باہر بھیجے جاتے ہیں - پانڈانگ (Pandang) دار الخلافہ ہے ؎

سیلیبس اور مولوکا گرم مسالوں کے لئے مشہور ہیں ؎

جزائر فلپائن بحرالکاہل کے گرداگرد آتش فشاں رقبے کا ایک حصّہ ہیں - یہاں زلزلے عام ہیں - ان کے ساتھ ہی طوفان آتے ہیں - ان جزائر میں بارش بکثرت ہوتی ہے - یہاں چاول - پٹ سن - ناریل - مکی - نیشکر - تمباکو اور کیلہ بہت پیدا ہوتے ہیں - یہ سب چیزیں باہر بھیجی ہیں - لیکن ناریل کے تیل - ناریل کے مغز (Copra) اور مینیلا کی پٹ سن کی تجارت زیادہ ہوتی ہے - ساختہ اشیا اور چاول باہر سے آتے ہیں ؎

مینیلا دار الخلافہ ہے - اور سب سے بڑی بندرگاہ ہے - سنگاپور - ہانگ کانگ - آسٹریلیا اور امریکہ سے یہاں بہت سے راستے آکر ملتے ہیں ؎

اکتیسواں باب ۳۱

وسطی پہاڑوں کا مشرقی پھیلاؤ

شکل نمبر ۳۸ صفحہ ۳۸۱ کو دیکھنے سے معلوم ہوگا کہ پامیر سے پہاڑوں کے چار سلسلے مشرق کی سمت پھیلے ہوئے ہیں - یہ پہاڑ جمہوریۂ چین کو آغوش میں لئے ہوئے ہیں - اس سے بھی پرے مشرق کی سمت ایشیا کے مشرقی ساحل پر یہ پہاڑ رسّی کے حلقوں کی شکل میں تبدیل ہو گئے ہیں - اور ان حلقوں میں جزائر کیورائل - جاپان - جزائر فلپائن وغیرہ شامل ہیں - یہ تمام جزیرے اور چین کے مشرقی کنارے مون سون ہواؤں کے خطّہ کی آخری حدود میں شامل ہیں +

سلطنتِ چین ۱۹۱۲ء میں جمہوریّت قرار دے دی گئی تھی - اس جمہوریّت کو دو حصّوں میں تقسیم کر سکتے ہیں :-

(۱) چین خاص - اور

(۲) مانچوریا (اب اس کا نام مانچوکو (Manchukuo) ہے - اور یہ جاپان کے ماتحت ہے -) منگولیا - سیانگ کیانگ یا چینی ترکستان اور تبّت کے ارد

گرد کے ملک - اب چینی ترکستان چینیوں کے ہاتھ سے نکل کر ترکوں کے قبضہ میں چلا گیا ہے ٭ ان کے علاوہ اس میں چند غیر ملکی مقبوضات بھی شامل ہیں ٭

چین خاص (China Proper)

سطحی خصوصیات - چین ایک پہاڑی ملک ہے۔ جس کے بحرالکاہل والے ساحل پر کچھ پست میدان ہیں - یہ پست میدان چین کے دریاؤں کی زیرین وادیوں میں واقع ہیں - مانچوریا کو چھوڑ کر چین تین دریاؤں کے طاسوں کا ملک ہے - یعنی ہوانگ ہو - ینگ سی کیانگ اور سی کیانگ کے طاس - یہی طاس علے الترتیب چین کو تین حصّوں میں تقسیم کر دیتے ہیں - یعنی شمالی چین - وسطی چین اور جنوبی چین ٭

(الف) **شمالی چین** مشرق کی سمت پست ہے - اور مغرب کی جانب پہاڑی ہے - شمالی چین کا بہت سا حصہ لے اوس (Loess) نامی مٹی سے اٹا ہوا ہے - جسے ہوائیں اُڑا کر لاتی ہیں - یہ مٹی اگرچہ مسام دار ہے - لیکن بڑی زرخیز ہے - اور مصنوعی آبپاشی سے زمین قابلِ پیدائش بنائی جا سکتی ہے - اس مٹی کا رنگ زرد ہے - یہی وجہ ہے - کہ اس خطہ میں ہمیں دریائے زرد (Yellow River) اور

بحیرۂ زرد (Yellow Sea) جیسے ناموں سے واسطہ پڑتا ہے ؀

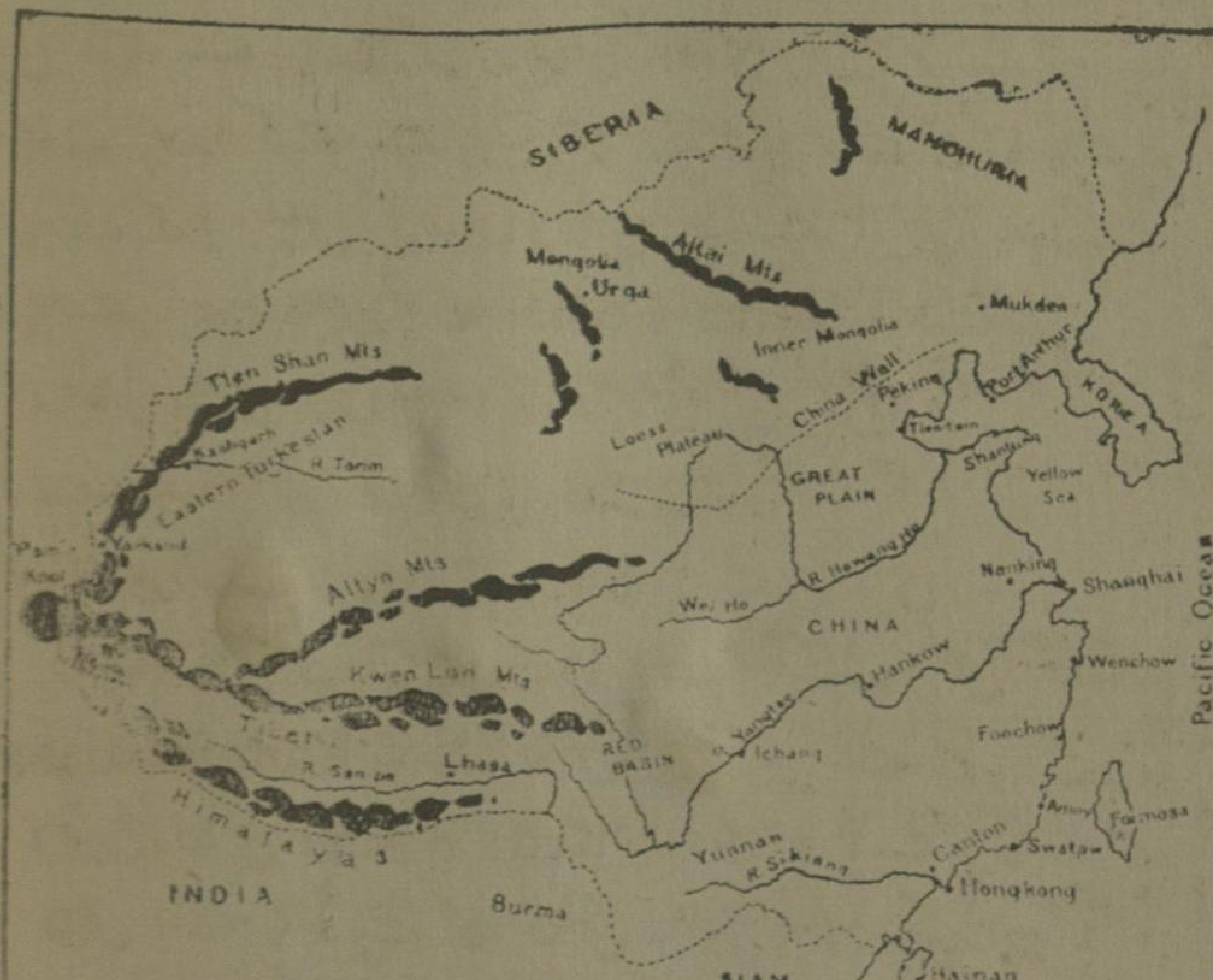
اس علاقے کے بڑے بڑے دریا ہوانگ ہو (Hwang-Ho) اور پی ہو (Pei-Ho) یا شمالی دریا ہیں - ہوانگ ہو تبّت سے نکلتا ہے - اور اپنے بہت سے معاونین جن میں پگھلے ہوئے سیل ہائے یخ کا پانی آتا ہے - لے کر زیرین وادی میں بڑے بڑے سیلاب پیدا کرتا ہے - یہ تیز رفتاری سے بہتا ہے اور اس قدر گہرا نہیں کہ جہاز رانی ہو سکے - یہی وجہ ہے کہ اسے " آفتِ چین " (China's Sorrow) کہتے ہیں ؀

شمالی چین میں (۱) زرد مٹّی کی سطح مرتفع -
(۲) میدانِ اعظم کا شمالی حصّہ - اور
(۳) شان ٹنگ (Shan Tung) شامل ہیں ؀

(ب) **وسطی چین** دریائے ینگ سی کیانگ (Yangtse-kiang) کے طاس پر مشتمل ہے اور اس میں (۱) سُرخ طاس (Red Basin) - (۲) دریائے ینگ سی کا طاس - (۳) ڈیلٹے کا طاس - اور (۴) میدانِ اعظم کے زیرین حصّے شامل ہیں ؀

سُرخ طاس اُس اونچے خطّے کا نام ہے - جس کے چاروں طرف بلند پہاڑ حلقہ کئے ہوئے ہیں - اور مشرق کی سمت ایک تنگ راستہ ہے - جس میں سے دریائے ینگ سی بہتا ہے - یہ طاس بڑا زرخیز اور گنجان آباد ہے ؀

(ج) جنوبی چین ایک پہاڑی ملک ہے۔ پہاڑ شرقاً غرباً پھیلے ہوئے ہیں۔ اس لئے وسطی چین اور جنوبی چین کے درمیان آمد و رفت میں بڑی بھاری رکاوٹ ہے۔ پہاڑوں پر بانس کے جنگلات ہیں۔ سب سے بڑا دریا سی کیانگ (Sikiang) ہے +



شکل نمبر ۷۵۔ جمہوریتِ چین

آب و ہوا۔ چین یوں تو مون سون ہواؤں کے خطے میں شامل ہے۔ لیکن اس کا رقبہ اس قدر زیادہ ہے کہ مختلف مقامات کی آب و ہوا

میں اختلاف سا پیدا ہو گیا ہے۔ اس کے علاوہ مختلف حصّے بلندی۔ خط عرض بلد اور سمندر سے نزدیکی یا دُوری کی وجہ سے بھی مختلف موسمی حیثیت رکھتے ہیں +

آب و ہوا کے نقطۂ نگاہ سے چین کو تین صوبوں میں تقسیم کر سکتے ہیں :-

۱- شمالی چین کی آب و ہوا معتدل قسم کی مون سون آب و ہوا ہے۔ یہاں کا موسمِ سرما سخت سرد ہوتا ہے۔ کیونکہ (قطب کی طرف سے) تیز رفتار ہوائیں سارے شمالی چین پر چلتی ہیں۔ اور کُہر اور برف پڑ جاتی ہے۔ موسمِ گرما گرم اور مرطوب ہوتا ہے۔ سالانہ بارش ۲۵ؔ سے لے کر ۴۰ؔ تک ہوتی ہے +

۲- وسطی چین کی آب و ہوا نیم استوائی قسم کی مون سون آب و ہوا ہے۔ سردیاں سرد ہوتی ہیں اور گرمیاں گرم۔ مقامی گرد باد ہواؤں کی وجہ سے بہت سی بارش موسمِ سرما میں ہوتی ہے +

۳- جنوبی چین کی آب و ہوا گرم قسم کی مون سون آب و ہوا ہے۔ گرمیاں گرم ہوتی ہیں۔ سردیاں نسبتاً کم سرد ہوتی ہیں۔ لیکن یہاں کی سردیاں ہندوستان کی سردیوں سے پھر بھی زیادہ سرد ہوتی ہیں +

یہی تین صوبے نباتات کے تین قدرتی خطّے بھی

ہیں ٭

نباتات - چین ایک زرعی ملک ہے - بڑی بڑی فصلیں چاول - گندم اور جوار باجرہ ہیں - پہاڑیاں بنجر ہیں - اور جنوب مشرقی حصے کو چھوڑ کر جہاں اب بھی ایک اچھا جنگل ہے - ان پہاڑیوں کی قدرتی نباتات کو کاٹ کر صاف کر دیا گیا ہے ٭

شمالی چین - چونکہ بہت سا علاقہ زرد مٹی سے ملفوف ہے - اس لیئے اس کی ترقی کے لئے مصنوعی آبپاشی کی ضرورت ہے - یہاں کی بڑی بڑی فصلیں گندم - جَو - پھلیاں - جوار - باجرہ - مکی - تمباکو اور کپاس ہیں - جزیرہ نما شان ٹنگ بلوط کے جنگلات کے لئے مشہور ہے - اس کے پتے ریشم کے کیڑوں کی پرورش کے لئے استعمال کئے جاتے ہیں ٭

وسطی چین - ینگ سی کے ڈیلٹوں کا خطہ چین کا سب سے زیادہ زرخیز خطہ ہے - بڑی بڑی پیداوار کپاس - ریشم - چاول - چائے - پوست اور پھلیاں ہیں - دریائے ینگ سی کے ساتھ ملی ہوئی کئی جھیلیں ہیں - اس لئے جب دریا میں سیلاب آتے ہیں - تو یہ جھیلیں زائد پانی کو روک لیتی ہیں - اور جب دریا میں پانی کم ہو جاتا ہے - تو پانی کے مستقل ذخیرے کا کام دیتی ہیں - اور دریا کے بہاؤ کو جاری رکھتی ہیں ٭

جنوبی چین - سی کیانگ کی وادی بھی خاصی

زرخیز ہے - جنگلات کی بڑی بڑی پیداوار بانس - کافور اور دارچینی ہیں - پست میدانوں میں چاول - چائے - کھانڈ - تیلوں کے بیج اور نیل کی کاشت ہوتی ہے +

حیوانات - چین کے بڑے بڑے حیوان یہ ہیں :-
گھوڑے اور خچر لدّو جانور کا کام دیتے ہیں - سؤر گوشت کے کام آتے ہیں - اور بھیڑوں سے اُون اور دودھ حاصل ہوتے ہیں - اس کے علاوہ اور بھی کئی پالتو جانور ہیں - مثلاً بطخ - ہنس - فیل مُرغ وغیرہ - ان جانوروں کے انڈے دوسرے ممالک کو بھیجے جاتے ہیں - شان ٹنگ اور وسطی چین میں ریشم کے کیڑوں کی پرورش کی جاتی ہے +

معدنیات - چین معدنیات کی دولت سے مالا مال ہے - لیکن ان معدنیات کو نکالنے کی کوشش نہیں کی گئی - کیونکہ ذرائع آمد و رفت مفقود ہیں - کوئلہ اور لوہا بالعموم سارے چین میں - اور بالخصوص شانسی اور شان ٹنگ میں پائے جاتے ہیں - لیکن یہ دونو معدنیات نکالی فقط انہی مقام سے گئی ہیں - جہاں ریلوں کی سہولت ہے - یونن (Yunan) میں تانبا کافی مقدار میں موجود ہے - قلعی جنوب مغربی چین میں ملتی ہے - اور سُرمہ ہونن (Hunan) سے دستیاب ہوتا ہے - دُنیا

کے کل سُرمے کی پیدائش کا دو تہائی فقط چین مہیّا کرتا ہے۔ یہ چیز چھاپہ خانہ کے دھات کے حروف بنانے میں بھی کام آتی ہے۔ چین کی دوسری معدنیات سونا۔ چاندی۔ سیسہ اور کانسی ہیں۔ چینی مٹی بھی جس سے چینی کے برتن بنتے ہیں۔ بہت پائی جاتی ہیں +

دستکاریاں۔ چین میں دستی کھڈیاں بہت ہیں۔ چین کا سلک بڑا مشہور ہے۔ لیس یا فیتے بنانا بھی چین کی قدیم دستکاری ہے۔ دوسری دستکاریاں ہاتھی دانت کا کام اور لاخ کا کام ہیں۔ تمدّنِ جدید کی دستکاریاں رُوئی۔ اُون اور سِلک کے کپڑے تیار کرنا ہیں۔ چین میں آٹے کے کارخانے بھی بہت ہیں۔ تھوڑے سے لوہے کے کارخانے بھی ہیں +

کچھ لوگوں کا گُزارہ ماہی گیری پر بھی ہے +

باشندے۔ چین ایک بڑا گنجان آباد مُلک ہے۔ فقط چین خاص اور مانچوریا میں چالیس کروڑ سے زیادہ لوگ بستے ہیں۔ چین خاص کا رقبہ اور آبادی وہی ہیں جو ہندوستان کے ہیں۔ پہاڑی علاقوں میں آبادی کم ہے۔ زیادہ تر آبادی ساحلِ سمندر کے قریب یا ہوانگ ہو یا ینگ سی کے طاسوں میں پائی جاتی ہے +

چین کے بڑے بڑے مذہب بُدھ مت اور

آبا و اجداد کی پرستش (Ancestral worship) ہیں۔ چین کے لوگ بڑے توہم پرست (Superstitious) اور ناپاک روحوں میں اعتقاد رکھتے ہیں۔ کچھ عرصہ پہلے اہلِ چین تہذیب کی دوڑ میں بہت پیچھے تھے۔ لیکن اب حالات ترقی کر رہے ہیں۔ معدنیات کو کھود کر باہر نکالا جانے لگا ہے۔ چین کے طالب علم یورپ اور امریکہ میں تعلیم حاصل کرنے کے لئے گئے ہوئے ہیں۔ دوسرے ممالک سے مشینیں اور کلیں منگوائی گئی ہیں۔ اور چین کا طول و عرض تہذیب کی صبح میں آنکھیں کھول رہا ہے +

ذرائع آمد و رفت۔ چین میں اچھی سڑکیں بالکل کم ہیں۔ ملک کے اندرونی حصوں میں آمد و رفت کے وہی قدیم طریقے استعمال ہو رہے ہیں۔ ریلیں بھی بہت کم ہیں۔ سب سے بڑی ریل پیکن سے ہانکو تک اور پھر ہانکو سے کینٹن تک ہے +

جہاز رانی کے قابل دریا ینگ سی اور اُس کے معاونین اور سی کیانگ ہیں۔ نہر اعظم (۱۰۰۰ میل لمبی) بھی جہاز رانی کے قابل ہے۔ اور ہنگچاؤ کو ٹنٹس کے ساتھ ملاتی ہے +

تجارت۔ چین کی بہت سی تجارت۔ جاپان۔ برطانیہ کلاں اور ریاستہائے متحدہ (امریکہ) کے ساتھ ہوتی ہے۔ غیر ملکی تجارت ٹریٹی پورٹس (Treaty Ports) کے ذریعے ہوتی ہے۔ جن کی تعداد ۲۹ ہے۔ وہ

بندرگاہیں جہاں غیر ملکی جہاز اسباب لاد سکیں یا اُتار سکیں "ٹریٹی پورٹس" کہلاتی ہیں - چین کی ساری تجارت سمندر کے راستے ہوتی ہے ۔

بڑی بڑی اشیاے بر آمد سلسلہ وار پھلیاں - پھلیوں کا تیل - کچّا ریشم - خام کپاس - انڈے اور کوئلہ ہیں - بڑی بڑی اشیاے در آمد رُوئی کے کپڑے - کلیں اور چاول ہیں ۔

مشہور شہر (شمالی چین) :-

پیکن (Peking) چین کا پرانا دارالخلافہ ہے اور چین خاص کے شمال مشرقی کونے کے عین درمیان میں واقع ہے - لیکن سیاسی نقطۂ نگاہ سے ان کا محلِ وقوع نہایت اہم ہے - کیونکہ یہاں سے مانچوریا - سائبیریا اور ہانکو کو راستے جاتے ہیں - چین کی دیوارِ عظیم (The Great Wall) کا محل وقوع یہ ظاہر کرتا ہے کہ چین پر شمال کی سمت سے لگاتار حملے ہوتے رہے ہیں - اسی بات نے اب چین کے موجودہ دارالخلافے کے تعیّن پر اثر ڈالا ہے - چینی حکومت کی چھاونی یعنی مانچو (Manchu) کے شہر کے گرداگرد ایک عظیم دیوار بنی ہوئی ہے - یورپین حکومت کا صدر مقام تاتار (Tatar) کے شہر میں ہے - جس کی صورت اور بناوٹ زیادہ طرزِ جدید کی ہیں ۔

ٹینٹ سن (Tientsin) شمالی چین کے میدانِ اعظم کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے - اور پی ہو پر

واقع ہے۔ جس میں جہاز رانی ہو سکتی ہے۔ ہانگ چاؤ سے آنے والی نہر اعظم کے دوسرے سرے پر واقع ہے۔

سنگن (Singan) وے ہُو (Wei ho) کے کنارے پر واقع ہے۔ اور چینی تہذیب کا قدیم مرکز ہے۔ ۲۲۵۰ سال تک یہ چین کا دارالخلافہ رہا ہے۔

کالگن (Kalgan) زراعتی خطّے کا مرکز ہے۔

(وسطی چین) :-

ہانکو (Hankow) ایک مشہور تجارتی مرکز ہے۔ اور دریائے ہن (Han) اور ینگ سی کے شمالی موڑ کے سنگم پر واقع ہے۔ یہ چاول اور چائے کی تجارت کا مرکز ہے۔ چین کے لوہے کے بڑے بڑے کارخانے ہانکو کے نزدیک ہنیانگ (Hanyang) میں واقع ہیں۔

شنگھائی (Shanghai) ینگ سی کے زرخیز ڈیلٹوں کے خطّہ کی پیداوار کے باہر جانے کا راستہ ہے۔ یہاں سے رُوئی۔ سلک اور چائے باہر بھیجی جاتی ہیں۔

نانکن (Nanking) قدیم زمانہ میں دارالخلافہ تھا۔ اب رُوئی کے کپڑے کی صنعت کے لئے مشہور ہے۔ یہ شہر کچھ دنوں سے بڑی ترقی کر رہا ہے۔ اور عنقریب ہی ریلوں کا مرکز بن جائیگا۔ ۱۹۲۸ء میں چین کی قومی حکومت نے پیکن کی بجائے اسی شہر کو چین کا صدر مقام قرار دیا تھا۔

ہانگ چاؤ (Hangchow) نہر اعظم کی جنوبی حد

تک ہے - یہ ریلوں کا بھی مرکز ہے +

چنگ ٹو (Chengtu) سُرخ طاس کا سب سے بڑا شہر ہے - یہ طاس ناقابلِ عبور ہے - اس کے اندر جانے کا راستہ وہی ہے - جس سے ینگسی باہر نکلتا ہے - لیکن یہ طاس بڑا گنجان آباد ہے - اس شہر کی تجارت چاول - گندم - مکی - پھلیوں - سنگتروں - سلک - پٹ سن اور تمباکو میں ہوتی ہے - اس کی پہاڑی سمتیں باغوں کی کاشت کے لئے چھتی ہوئی ہیں +

(جنوبی چین) :-

کینٹن (Canton) سب سے بڑا شہر اور سب سے بڑی بندرگاہ ہے - کینٹن اور ہانگ کانگ (Hongkong) سی کیانگ کی زرخیز وادی کے دروازے ہیں - کینٹن تین دریاؤں کے ڈیلٹے پر واقع ہے - اور تینوں دریا جہاز رانی کے قابل ہیں +

امائے (Amoy) فوچو (Foochow) اور ننگپو (Nangpo) مشہور ٹریٹی پورس ہیں - ان بندرگاہوں سے بہت سے لوگ ملایا اور جزائرِ شرق الہند کی طرف ہجرت کرتے رہتے ہیں +

۳۲ بتیسواں باب

وسطی سطوحِ مرتفع

نواحِ چین کے ممالک

سطح مرتفع کا ایک خطہ پامیر کی مرکزی گرہ سے نکل کر شمال مشرق کی طرف پھیلا ہوُا ہے - جس میں مشرقی ترکستان - منگولیا اور مانچوریا شامل ہیں - تبت کی سطحِ مرتفع پامیر کی گرہ کی جنوب مغربی سمت میں واقع ہے - یہ تمام نواحِ چین کے ممالک ہیں +

مانچوریا کو چھوڑ کر یہ سارے کا سارا خطہ ایک ریگستان ہے - یہاں گرمیوں میں سخت گرمی اور سردیوں میں سخت سردی پڑتی ہے - بارش بالکل نہیں ہوتی +

۱ - مانچوریا Manchuria

مانچوریا دریائے امُور (Amur) اور بحیرۂ زرد کے مابین واقع ہے - اس کا وسطی حصّہ ایک سرسبز پست میدان ہے - اور مشرقی اور مغربی حصے پہاڑی

ہیں +

آب و ہوا - گرمیاں سخت گرم ہوتی ہیں - اور سردیاں سخت سرد - بارش زیادہ تر موسم سرما میں ہوتی ہے +

نباتات - مانچوریا کا مغربی حصہ روس کے سٹیپ کے میدان ہی کا ایک حصّہ ہے - مشرقی پہاڑوں پر جنگلات بہت پائے جاتے ہیں - بڑی بڑی فصلیں جوار - باجرہ - پھلیاں - گندم اور چاول ہیں +

دستکاریاں - اس علاقہ میں کوئلہ - لوہا اور سونا بہت ہیں - لیکن ان کو نکالنے کی بہت کم کوشش کی گئی ہے - اب ریل کے ذریعہ آمد و رفت میں ترقی ہو رہی ہے +

شہر - مکڈن (Mukden) دار الخلافہ ہے - ہاربن (Harbin) چینی مشرقی ریلوے کا ایک بڑا بھاری اسٹیشن ہے +

جزیرہ نما کوانگ ٹنگ (Kwangtung peninsula) جاپان کے ماتحت ہے - پورٹ آرتھر (Port Arthur) اور ڈیرین (Darien) مشہور بندرگاہیں اور جہازوں کے ٹھیرنے کے مقام ہیں +

۲ - منگولیا (Mongolia)

منگولیا ایک خشک اور بے باراں سطح مرتفع ہے - جس کے عین وسط میں شامو (Shamo) یا صحرائے

گوبی (Gobi) واقع ہے۔اس صحرا کے گرداگرد سٹیپ
کے میدان کا ایک کنارہ ہے۔ منگولیا کے دو حصے
ہیں - شامو اور زنگیریا (Zungaria) +

صحرائے گوبی۔چین اور سائبیریا کے درمیان
تجارت کے راستے میں ایک بڑی بھاری رکاوٹ
ہے - لوگ خانہ بدوش ہیں - اور اپنے گھوڑوں۔
اونٹوں اور بھیڑوں کے ریوڑوں کے ساتھ آوارگی
کی زندگی بسر کرتے ہیں +

زنگیریا۔پہاڑوں کا ایک سلسلہ ملک کو چیرتا
ہوًا چلا گیا ہے۔زنگیریا اس لئے مشہور ہے کہ
یہاں سے مغربی سائبیریا کو ایک تجارتی راستہ جاتا
ہے +

باشندے۔ رقبہ میں منگولیا سلطنتِ ہند کے برابر
ہے۔لیکن اس کی آبادی بمبئی سے بھی کم ہے۔
زمین زرخیز ہے۔لیکن یہاں کاشتکاری آبپاشی کے
سوائے نہیں ہو سکتی - منگول لوگ زراعت کے مشتاق
نہیں ہیں - یہی وجہ ہے کہ بہت سے چینی منگولیا
کی طرف نقل وطن کر گئے ہیں اور وہاں بس گئے ہیں+

شہر - اُرگا (Urga) دار الخلافہ ہے اور پیکن سے
سائبیریا جانے والی تجارتی شاہراہ پر واقع ہے۔
کوبڈا (Kobda) زنگیریا کا سب سے بڑا مشہور
شہر ہے - اور کوہ الطائی سے نکلنے والی معدنیات کی
تجارت کا مرکز ہے +

۳- مشرقی ترکستان یا سنکیانگ (Sinkiang)

سنکیانگ سطح مرتفع میں واقع اُس گڑھے کا نام ہے جس میں دریائے طارم (Tarim) کا طاس شامل ہے۔ یہ ایک صحرائی سطح مرتفع ہے۔ جس کے شمال میں تھیان شان (Tien shan) اور جنوب میں کیون لن (Kuen lun) کے پہاڑ واقع ہے +

آب و ہوا۔ موسم گرما سخت گرم ہوتا ہے۔ اور موسم سرما سخت سرد۔ کسی بھی جگہ بارش نہیں ہوتی۔ بلند وادیوں پر سیل تخ منجمد ہوتے ہیں۔ جن کے پگھلنے سے آبپاشی کے لئے کچھ پانی میسر ہو جاتا ہے +

شہر۔ کاشغر (Kashgar) دریائے طارم کے ایک معاون کے کنارے پر واقع ہے اور مشرقی ترکستان کا دار الخلافہ ہے۔ یہ ان تجارتی شاہراہوں کا مقام اتصال ہے۔ جو نخلستانی شہروں سے روسی ترکستان کو جاتی ہیں۔ یارقند (Yarkand) کشمیر کی تجارتی شاہراہ پر واقع ہے۔ ختن (Khotan) ایک قسم کے قیمتی سبز پتھر سنگ یشب کے لئے مشہور ہے +

یہ تینوں شہر نخلستانی شہر ہیں۔ جن میں نہریں اور کھیتیاں بنی ہوئی ہیں۔ ان کھیتوں میں کپاس اور اناج پیدا ہوتے ہیں +

۴ - تبّت (Tibet)

تبّت دنیا کی سب سے بلند سطح مرتفع ہے - یہ ناقابلِ عبور ہے - اس کے بڑے بڑے راستے :-

(۱) دارجلنگ سے ہمالہ کے اوپر ہو کر ۔

(۲) قراقرم کے درّے - اور

(۳) چین سے براستہ ویہو وادی (Wei-hovalley) ہیں ۔

آب و ہوا - ہمالہ کے پہاڑ رطوبت سے بھری ہوئی ہواؤں کو روک لیتے ہیں - اس لئے تبّت میں بارش نہیں ہوتی - سارا ملک برف کے طوفانوں کی مصیبت اٹھاتا رہتا ہے - بہت سے لوگ دریائے سانپو (Sampo) یعنی بالائی برہم پتر کی وادی میں بود و باش رکھتے ہیں ۔

پیداوار - بڑی بڑی پیداوار گندم - جَو اور پھلیاں ہیں - اون لدّو جانوروں سے حاصل ہوتی ہے - مثلاً یاک - بھیڑ اور بکری سے - چاول چین سے آتے ہیں - اور کچھ چاول اور کھانڈ ہندوستان سے - تبت سے سونا اور سہاگہ (Borax) ہندوستان کی طرف بھیجے جاتے ہیں ۔

لاسا Lhasa دار الخلافہ ہے - اور بدھ مت کی شاندار خانقاہوں (Monasteries) کی وجہ سے مشہور ہے - یہاں کا بڑا مذہب لاما دھرم (Lamaism)

ہے جو بدھ مت کی ایک بگڑی ہوئی شکل ہے +

۵- غیر اقوام کے مقبوضات

ہانگ کانگ (Hong-kong) کینٹن کے نزدیک ایک چھوٹا سا جزیرہ ہے۔ اور ۱۸۴۱ء سے انگریزوں کے قبضہ میں ہے۔ یہ ایک چھوٹی سی آبنائے کے ذریعہ چین سے جدا کیا گیا ہے۔ اس کے بالمقابل کولون (Kowloon) ہے۔ وہ بھی ایک انگریزی نو آبادی ہے +

ہانگ کانگ پر کسی قسم کا محصول نہیں۔ کیونکہ یہ ایک آزاد بندرگاہ ہے۔ یہ تجارت کا بڑا بھاری مرکز ہے۔ وسطی اور جنوبی چین کی بہت سی تجارت ہانگ کانگ ہی سے گزرتی ہے +

بڑی بڑی دستکاریاں سگرٹ بنانا۔ سِلک بافی اور جرابیں بنانا ہیں۔ یہاں قلعی اور کھانڈ بنانے کے بھی کچھ کارخانے ہیں +

میکاؤ (Macao) کینٹن کے نزدیک ایک چھوٹا سا جزیرہ ہے۔ جو اہلِ پرتگال کے قبضہ میں ہے +

وے ہائی وے (Wei-hai-wei) انگریزوں کے ماتحت ہے۔ اور کیاچو (Kio chou) جاپان کے قبضۂ تصرف میں ہے +

تینتیسواں باب

سلطنتِ جاپان (The Japanese Empire)

جزائرِ جاپان ایشیا کے مشرقی ساحل کے نیچے نوخیز تودوں کے پہاڑوں کے ہار کا ایک حصہ ہیں ÷

سلطنتِ جاپان مندرجۂ ذیل جزائر پر مشتمل ہے :-

۱ - جاپان خاص جس میں ہون شو (Henshu) جو ساری سلطنت کا ایک تہائی ہے - ہوکیڈو (Hokkaido) یا یزو (Yezo) کیاشو (Kiashiu) اور شکوکو (Shikoko) شامل ہیں ÷

۲ - کوریا (Korea) ÷

۳ - طے وان یا فارموسا (Formosa) ÷

۴ - کارا فیوٹو (Karafuto) یا سکھالین کا جنوبی حصہ ÷

۵ - کوان ٹنگ (Kwantung) ÷

بحرالکاہل کے جرمن جزائر جو خطِ استوا کے شمال میں واقع ہیں - جنگِ عظیم کے بعد سے جاپان کے قبضہ میں آ گئے ہیں ÷

سلطنتِ جاپان کا کل رقبہ ۲۶۱,۰۰۰ مربع میل ہے - اور آبادی ۸۳۵ لاکھ - جس میں سے ۶۰۰ لاکھ آبادی فقط جاپان خاص کی ہے - اہل جاپان ترقی کی طرف

مائل اور بڑے چست و چالاک لوگ ہیں - اُن میں اختراعی اور صنعتی قابلیت کُوٹ کُوٹ کر بھری ہوئی ہے - وہ دنیا کی تیسری بحری طاقت ہیں - تمام لوگ فوجی یا بحری تربیت حاصل کرتے ہیں +

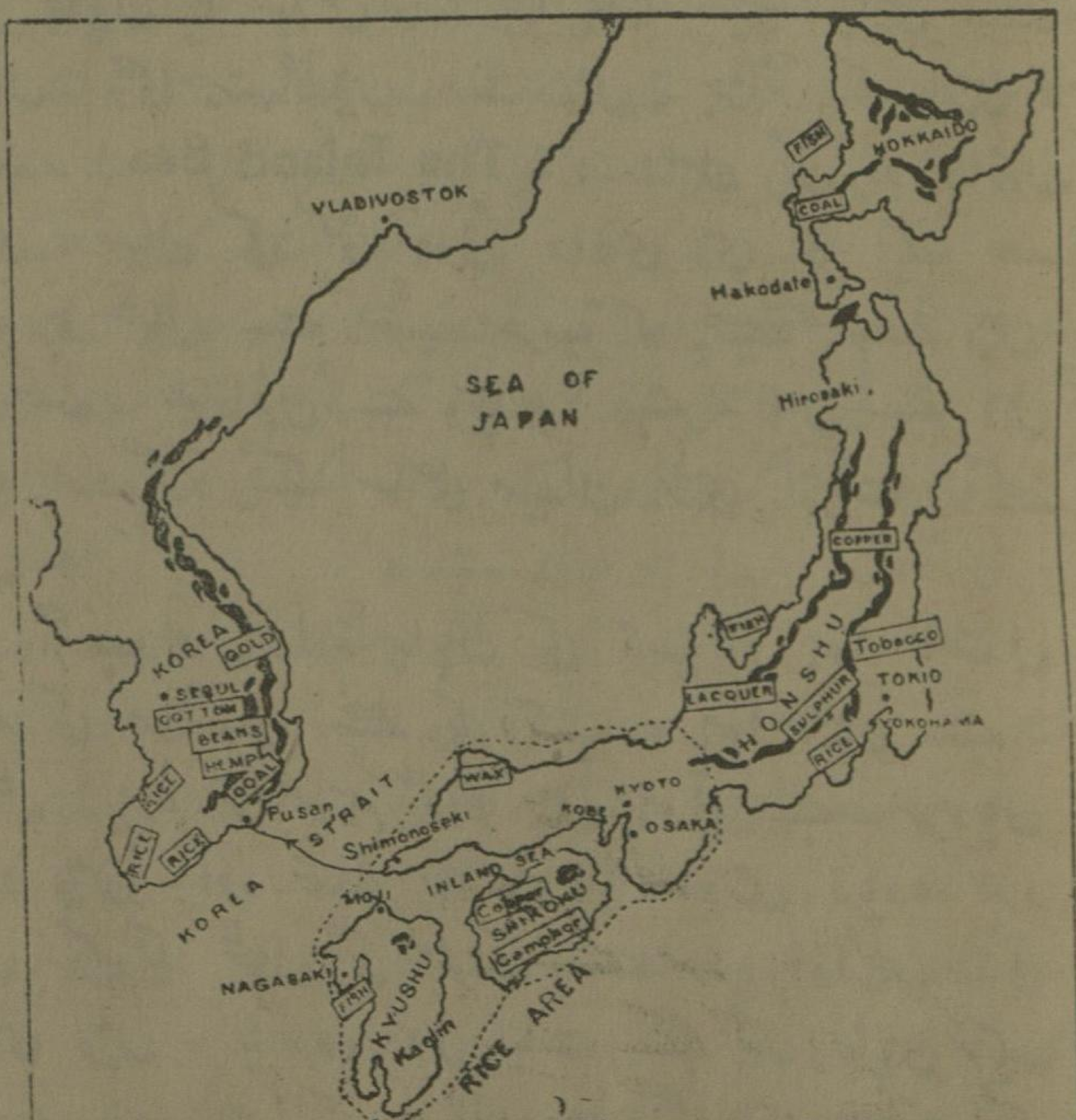
جاپان کو "مشرق کا برطانیہ کلاں" کہتے ہیں - دونو یوریشیا (یورپ و ایشیا) کی بالمقابل سمتوں میں واقع ہیں - اور گنجان آباد ملکوں کے برّ اعظموں سے راہ و رسم رکھتے ہیں - دونو کا ساحل شکستہ ہے - اور بہت سی اچھی بندرگاہیں موجود ہیں - دونو معدنی لحاظ سے بڑے دولتمند ملک ہیں - ان تمام مشابہتوں کا نتیجہ یہ ہؤا ہے کہ دونو ممالک عظیم بحری طاقتیں بن گئے ہیں +

باوجود اس بات کے کہ دونو ممالک ایک ایک گرم رَو سے گرم ہوتے ہیں - (جاپان کیوروسیو کی رَو اور برطانیہ کلاں خلیجی رَو سے) پھر بھی دونو ممالک کے یوریشیا کے مشرق اور مغرب میں واقع ہونے سے اُن کی آب و ہوا اور نباتات میں بڑا فرق اور اختلاف پیدا ہوگیا ہے - جاپان مون سون ہواؤں کے خطّہ میں واقع ہے - اور برطانیہ کلاں سرد معتدلہ خطّے کا ایک ملک ہے +

جاپان خاص (Japan Proper)

سطحی خصوصیات - جاپان ایک پہاڑی ملک ہے -

پہاڑ نوخیز تووں کے پہاڑ ہیں - اور خاصیت میں
آتش فشانی ہیں - اس بات کی دلیل یہ ہے کہ
جاپان میں بسا اوقات زلزلے آتے رہتے ہیں - اور
کچھ آتش فشاں پہاڑ اور گرم چشمے بھی موجود
ہیں - سب سے زیادہ مشہور آتش فشاں پہاڑ
فیوجی یاما (**Fuji Yama**) ہے +



شکل نمبر ۵۸ - جاپان اور کوریا

میدانی علاقہ ساحل کے قریب ہے۔ لہٰذا ساحلی علاقے بڑے گنجان آباد ہیں۔ جاپان کے دریا چھوٹے اور تیز رفتار ہیں۔ یہ جہاز رانی کے لئے مفید نہیں۔ کیونکہ یہ اپنے ساتھ بہت سی مٹی بہا کر لاتے ہیں۔ اور یہی وجہ ہے کہ اوناکا اور ٹوکیو کی بندرگاہوں کی اہمیت روز بروز کم ہو رہی ہے۔

جاپان کا ساحل بڑا کٹا پھٹا ہے۔ اس لئے یہاں اچھی بندرگاہیں بہت ہیں۔ جزائر کے مابین کا سمندر (The Inland Sea) در اصل اُن دو پہاڑوں کے درمیان کی کٹی ہوئی وادی ہی کا ایک حصہ ہے جو شمال سے جنوب مغرب کو پھیلے ہوئے ہیں۔ یہ سمندر طوفانوں سے بچا رہا ہے۔ اس لئے اس کے اردگرد کے ساحلی میدان بڑی اہمیت رکھتے ہیں۔

آب و ہوا۔ جاپان کی آب و ہوا معتدل قسم کی مونسون خطے کی آب و ہوا جیسی ہے۔ بارش زیادہ تر موسمِ گرما میں ہوتی ہے۔ سردیاں سرد ہیں۔ اور شمالی علاقے بالخصوص زیادہ سرد ہیں۔ کیونکہ شمال کی طرف سے سرد ہوائیں آتی رہتی ہیں۔ باوجود اس بات کے کہ جاپان ایک جزیرہ ہے۔ اس کی سردیاں اور گرمیاں خشکی کے اُن ملکوں سے زیادہ سرد اور زیادہ گرم ہیں۔

جو جاپان ہی کے خطوطِ عرضِ بلد پر واقع ہیں۔ گرمیوں کے دنوں میں کیوروسیو نامی ایک گرم رَو جاپان کے جنوب مشرقی ساحل کے قریب بہتی ہے۔ سردیوں کے دنوں میں اس رَو کا جاپان پر کچھ اثر نہیں پڑتا۔ کیونکہ ہوائیں جاپان کے ساحل سے بحرالکاہل کی طرف چل رہی ہوتی ہیں؛

جاپان کا مغربی ساحل مشرقی ساحل کی نسبت قدرے گرم ہے۔ کیونکہ کیوروسیو کی ایک شاخ مغربی ساحل کے قدرے قریب ہو کر بہتی ہے۔ لیکن مشرق کی طرف یہی رَو شمال کی طرف سے آنے والی ایک سرد رَو کی وجہ سے مُلک کے ساحل سے علیحدہ اور قدرے دُور ہو جاتی ہے۔ شمال مشرقی ساحل پر جہاں کیورائل کی سرد رَو کیوروسیو کی گرم رَو کے ساتھ ٹکراتی ہے۔ بڑی گہری دُھند پیدا ہو جاتی ہے؛

نباتات۔ جاپان میں کئی جنگلات ہیں۔ اور عام طور پر صنوبر۔ بانس اور دیودار کے درخت پائے جاتے ہیں۔ ان کی لکڑی دیا سلائیاں بنانے اور کاغذ سازی کے کام آتی ہے۔ انہی جنگلات سے کیمیائی اشیا مثلاً کافور۔ تارپین کا تیل وغیرہ بھی حاصل ہوتی ہیں؛

جاپان میں کاشتکاری کے لئے زمینیں بہت کم ہیں۔ بڑی بڑی فصلیں چاول۔ گندم۔ جَو۔

ولایتی باجرہ - چاے اور تمباکو ہیں - ریشم کے کیڑوں کو پالنے کے لئے شہتوت کے درخت لگائے جاتے ہیں +

معدنیات - جاپان معدنیات کے لحاظ سے کافی دولتمند ہے - کوئلہ ہوکیڈو اور کیاشو میں پایا جاتا ہے - پٹرول مغربی ساحل کے قریب ملتا ہے - گندھک آتش فشانی علاقہ سے حاصل ہوتی ہے - تانبے کی پیداوار کے لحاظ سے جاپان دُنیا کا تیسرا ملک ہے - یہی وجہ ہے کہ جاپان کانسی کی صنعت کے لئے خاص طور پر مشہور ہے +

چینی مٹی (**Kaolin**) بھی بہت ملتی ہے - اس لئے یہاں چینی کے برتن اور دیگر سامان بھی بہت بنتا ہے - دوسری معدنیات مثلاً سونا - چاندی - جست - سیسہ اور قلعی بھی تھوڑی تھوڑی مقدار میں پائی جاتی ہیں +

دستکاریاں اور پیشے - ماہی گیری جاپان میں لوگوں کا سب سے بڑا پیشہ ہے - مچھلیاں ییزو کے ساحل کے نزدیک کم گہرے پانیوں میں اور باقی بھی بالعموم سارے ساحل کے ساتھ ساتھ کثرت سے پائی جاتی ہیں - سمندری روئیں مچھلیوں کے لئے کافی خوراک اپنے ہمراہ لاتی ہیں - اس لئے مختلف قسم کی مچھلیاں کافی مقدار میں حاصل ہوتی ہیں - جاپان کا ساحل شکستہ بھی ہے - یہ

شکستگی بھی اس صنعت کی ترقی میں مدد دیتی ہے۔
بڑی بڑی دستکاریاں سلک۔ روئی اور اُونی کپڑے تیار کرنا۔ کاغذ سازی۔ مٹی کے برتن بنانا۔ شیشے اور چینی مٹی سے کیمیائی مطالب کا سامان بنانا۔ چینی کے پرچ پیالے۔ دیا سلائیاں اور کھلونے بنانا ہیں۔ ان دستکاریوں کے کارخانے تعداد میں روز بروز ترقی کر رہے ہیں۔

تجارت۔ ملک کی اندرونی تجارت کے لئے ریلیں ہی سب سے بڑا ذریعۂ آمد و رفت ہیں۔ جاپان کی بہت سی تجارت چین۔ ہندوستان اور ریاستہائے متحدہ (امریکہ) کے ساتھ ہوتی ہے۔

بڑی بڑی اشیائے برآمد خام سلک۔ سوتی کپڑے۔ ریشم کے کپڑے۔ مٹی کے برتن۔ تانبہ۔ کوئلہ۔ چائے دیا سلائیاں۔ کاغذ اور کھلونے ہیں۔ بڑی بڑی اشیائے درآمد خام روئی۔ چاول۔ اُونی کپڑے۔ کھانڈ اور پٹرول ہیں۔

مشہور شہر۔ ٹوکیو (Tokyo) دار الخلافہ ہے۔ اور اس کی آبادی کلکتہ سے دُگنی ہے۔ یہاں کپڑے۔ دیا سلائیاں۔ کیمیائی اشیا۔ کانسی کے برتن۔ لاکھ کی چیزیں وغیرہ بنتے ہیں۔

یوکو (Yokohamo) جاپان کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ یہ ایک صنعتی مرکز اور ٹوکیو کی بندرگاہ ہے۔

۱۹۲۳ء کے زلزلے اور آتش زدگی میں ٹوکیو اور یوکوہاما کو بڑا نقصان برداشت کرنا پڑا تھا۔ اب یہ دونو شہر پھر ترقی کر رہے ہیں ✢

اوزاکا (Osaka) کو "جاپان کا مانچسٹر" کہتے ہیں۔ یہ ایک صنعتی مرکز ہے۔ اور یہاں کی بڑی بڑی دستکاریاں پارچہ بافی اور جہاز سازی ہیں۔ اوزاکا کی بندرگاہ اب مٹی سے بھر رہی ہے ✢

کوبے (Kobe) جاپان کی دوسری بڑی بندرگاہ ہے۔ کوبے اور اوزاکا ایک اہم صنعتی رقبے کے دو شہر ہیں ✢

کیوٹو (Kyoto) جاپان کا قدیم دارالخلافہ ہے۔ اور پھولوں کے باغوں کی وجہ سے مشہور ہے۔ یہ سلک اور چائے پیدا کرنے والے علاقوں کا مرکز بھی ہے ✢

ناگاساکی (Nagasaki) ایک بحری سٹیشن ہے۔ اور کیاشو کے کوئلے کی بندرگاہ ہے۔ ناگاساکی ایک اعلےٰ بندرگاہ ہے اور جہاز سازی کے فن کے لئے مشہور ہے ✢

ہیکوڈاٹی (Hakodate) ہوکیڈو کی ایک نہایت اچھی بندرگاہ ہے۔ اس جگہ کوئلے اور مچھلی کی تجارت ہوتی ہے ✢

موزی (Mozi) اور شامی مونوسیکی (Shimonosexi) کوریا کے ملک کے ساتھ تجارت کرنے والی سب سے بڑی بندرگاہیں ہیں ✢

ملک کوریا (Korea)

کوریا ایک پہاڑی جزیرہ نما ہے۔ جس کی بیشتر

آبادی مغرب کی طرف ہے۔ ۱۹۱۹ء سے یہ جاپان کی
ایک خود مختار حکومت ولی الملک (Protectorate ہے۔
کوریا ایک زرعی ملک ہے۔ اور بڑی بڑی فصلیں چاول۔
جَو۔ مٹر۔ پھلیاں۔ روئی۔ باجرہ اور پٹ سن ہیں۔ سونے۔
لوہے اور کوئلے کے لحاظ سے بھی ملک دولتمند ہے۔
اس لئے یہ علاقہ جاپان کے لئے بڑی اہمیّت رکھتا ہے +
سیول (Seeul) دارالخلافہ ہے۔ چملپو (Chemulpo)
اور فیوسن (Fuson بڑی بڑی بندرگاہیں ہیں +

طےوان یا فارموسا

فارموسا منطقہ حارہ کا ایک جزیرہ ہے۔ اور اس کی
آب و ہوا بھی گرم قسم کی مونسون آب و ہوا ہے۔
جنگلات کے درختوں سے کافور حاصل ہوتا ہے۔ بڑی
بڑی پیداوار چاے۔ چاول اور نیشکر ہیں۔ کچھ مکّی اور
سن بھی پیدا ہوتی ہیں۔ جاپان کے کل مقبوضات میں
سے یہی ایک جزیرہ منطقۂ حارہ پر واقع ہے۔ اس لئے
منطقہ حارہ کی تمام پیداوار جو سلطنتِ جاپان میں کسی اور
جگہ نہیں مل سکتیں۔ اس جزیرے سے مہیّا ہوتی ہیں۔
کوئلے کی پیداوار بھی اب بڑھ رہی ہے +

کارافیوٹو

کارافیوٹو یا جاپانی سکھالین Japanese Sakhalim
میں زراعتی ترقی کے لئے زمین کے بڑے بڑے خطے
موجود ہیں۔ اس علاقہ میں سونا اور کوئلہ بہت ہیں۔
لیکن ان کو نکالنے کی کوشش بہت کم کی گئی ہے +

چونتیسواں باب ۳۴

شمال مغربی پست میدان

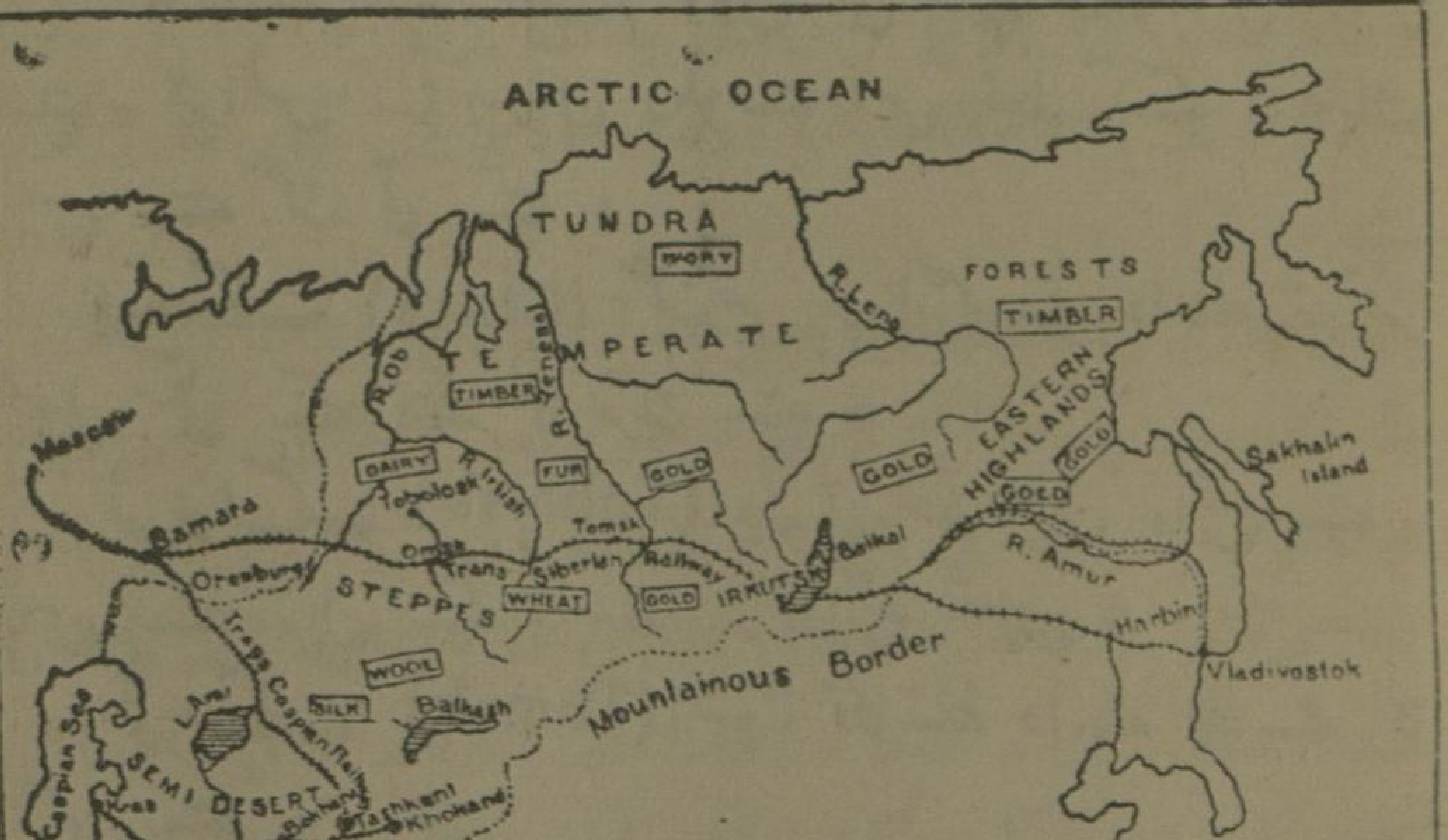
شمال مغربی میدان سائبیریا کے میدانِ عظیم اور روسی ترکستان پر مشتمل ہیں۔ سائبیریا کوہِ یورال سے لے کر مشرق میں بحر الکاہل تک اور جنوب میں ایشیا کی وسطی سطوحِ مرتفع تک پھیلا ہوا ہے۔ روسی ترکستان بحیرۂ خزر سے لے کر مشرق میں تھیان شان اور جنوب میں افغانستان تک پھیلا ہوا ہے +

اِن پست میدانوں کو اوبی (Obi) ینیسی (Yenisei) اور لینا (Lena) سیراب کرتے ہیں۔ یہ تینوں دریا بحر منجمد شمالی کی طرف بہتے ہیں۔ اس میدان کے عظیم رقبہ کو ہم مندرجۂ ذیل قدرتی خطّوں میں تقسیم کر سکتے ہیں :-

(۱) ٹنڈرا + (۲) شمالی معتدل جنگلات +
(۳) سٹیپ کا میدان + (۴) تُوران کا پست میدان +
(۵) مشرقی بلند خطّہ - جو در اصل اِن پست میدانوں کے علاقہ میں شامل نہیں +

ٹنڈرا - اِس خطّے میں موسمِ سرما طویل اور موسمِ گرما نہایت مختصر ہوتا ہے۔ بارش بہت کم ہوتی ہے۔

یہاں کی نباتات **کائی** (Mosses) اور **لچن** (Lichens) ہیں - دریاؤں کے زیرین حصّے منجمد رہتے ہیں - اور بالائی حصّے برف کے پگھلنے کی وجہ سے بہت سا پانی اپنے ہمراہ لاتے ہیں - یہی وجہ ہے کہ یہاں بہت سے دلدلے علاقے پائے جاتے ہیں - یہ دلدلے پست علاقے مچھروں کا گھر ہیں - یہاں کا سب سے بڑا جانور رینڈیر ہے - خانہ بدوش قبیلے رینڈیر اور مچھلی پر گزارہ کرتے ہیں +



شکل نمبر ۵۹ - شمال مغربی پست میدان

شمالی معتدل جنگلات - یہ بالکل اچھوتے جنگلات ہیں - کیونکہ ان میں سانس لینے والا کوئی انسان موجود نہیں - اس خطّے کے جنوبی کناروں پر چوڑے

چوڑے پتوں والے درخت ہیں - جب ان جنگلات کی طرف توجہ کی گئی تو لکڑی اکٹھا کرنا (Lumbering) یہاں کا ایک اہم پیشہ بن جائیگا ؛

سٹیپ کا میدان - یہ پست میدان گھاس سے اٹے ہوئے ہیں - اس لئے یہاں کے لوگوں کا پیشہ مویشی - بھیڑ - بکری اور گھوڑے پالنا ہے - لوگ خانہ بدوش قبائل کی زندگی بسر کرتے ہیں - اور ہمیشہ نئی چراگاہوں کی تلاش میں آوارہ رہتے ہیں - شمالی حصّہ زرخیز - آب پاشی سے سیراب اور زیرِ کاشت ہے - گندم وہاں کی سب سے بڑی فصل ہے - ٹرانس سائبیرین ریلوے اس خطہ کے درمیان میں سے گزرتی ہے ؛

اومسک (Omsk) گندم پیدا کرنے والے زرخیز کالی مٹّی کے خطّہ کا مرکز ہے ؛

ٹوبولسک (Tobolsk) دلدلی خطّہ میں واقع ہے - اس لئے ریل کے راستہ پر واقع نہیں ؛

ٹومسک (Tomsk) سونا نکالنے والے علاقے کا مرکز ہے ؛

توران کا پست میدان - اس خطّہ کا بیشتر حصّہ نیم صحرائی ہے - اس کے مشرق میں وسطی سطوحِ مرتفع نہیں - مغرب میں بحیرۂ خزر ہے - اور جنوب میں ایران کی سطح مرتفع ہے - سیحوں (Syr) اور جیحوں (Amu) دو مشہور دریا ہیں - جو جھیل ارال میں گرتے

ہیں - کاشتکاری فقط دریاؤں ہی کی وادیوں میں ممکن ہے - بڑی بڑی پیداوار گندم - مکی - شراب - کپاس - تمباکو اور شہتوت کے درخت ہیں - جن پر ریشم کے کیڑے پالے جاتے ہیں +

سب سے بڑا پیشہ گھوڑے اور مویشی پالنا ہے - توران کے بڑے بڑے شہر ٹرانس کیسپین ریلوے سے فائدہ اٹھاتے ہیں +

تاشقند (Tashkent) دارالخلافہ ہے - اور بڑا بھاری تجارتی مرکز ہے - یہاں کے چمڑا صاف کرنے کے کارخانے بھی بڑی شہرت رکھتے ہیں +

قوقند (Khokaud) دودھ اور پنیر کے لئے مشہور ہے +

بخارا (Bokhara دریائے زرافشاں (Zarafshan) کے سرے پر واقع ہے - یہ ایک نخلستانی شہر ہے - اور قدیم زمانے کی تعلیم گاہ ہے +

سمرقند (Samarkand) وادیِ زرافشاں میں پھلوں کے لئے مشہور ہے - بخارا اور سمرقند کبھی اسلامی تعلیم گاہوں کے مرکز تھے - لیکن منگول حملہ آوروں نے بہت سی عمارات کو منہدم کر دیا +

مرو (Merv) کبھی غلاموں کی خرید و فروخت کی منڈی تھی +

خیوا (Khiva) گندم کا مرکز ہے +

مشرقی بلند خطّہ - یہ خطّہ مشرقی سائبیریا

پر مشتمل ہے - اور جنوب مغرب میں جھیل بیکال
(Lake Baikal) تک پھیلا ہؤا ہے - اس خطّہ کے
بڑے بڑے دریا آمور (Amur) لینا اور یینیسی
کے مشرقی کنارے کے معاونین ہیں - جھیل بیکال
دُنیا کی تازے پانی کی سب سے زیادہ گہری جھیل
ہے - جنگلات درختوں سے بھرپُور ہیں - لیکن ان
سے ابھی تک فائدہ نہیں اُٹھایا گیا - گندم اور مکّی
دریائے آمور کے طاس میں اُس جگہ کاشت کی جاتی
ہیں - جہاں دریا کی وادی زرخیز اور محفوظ ہے +

ارکٹسک (Irkutsk) دار الخلافہ ہے - اور تجارت
اور ریل کا ایک اہم مرکز ہے +

یاکٹسک (Yakutsk) دریائے لینا پر واقع ہے -
اور سونے اور پوستین کی تجارت کا مرکز ہے +

ولیڈی واسٹک (Vladivostuk) ٹرانس سائبیرین
ریلوے کا آخری سٹیشن ہے - اور دریائے آمور کے
دہانے پر واقع ہے - ولیڈی واسٹک ایک بڑی اچھی
بندرگاہ ہے - لیکن ہر سال سردیوں کے موسم میں
تین مہینے کے لئے منجمد ہو جاتی ہے +

ٹرانس سائبیرین ریلوے (Trans-Siberian Rly)
لینن گراڈ (Lonin Grad) سے شروع ہوتی ہے -
پہلے ماسکو (Moscow) سے گزرتی ہے - پھر سمارا
(Samara) سے - جہاں اس کی دو شاخیں ہو جاتی
ہیں - ایک شاخ مشرق کی سمت چلی جاتی ہے - اور

اُس کا نام ٹرانس سائبیرین ریلوے ہے - اور دوسری جنوب مشرق کو مُڑ جاتی ہے - جس کا نام ٹرانس کیسپین ریلوے ہے +

سائبیرین ریلوے یارال کے پست پہاڑوں سے گزر کر اومسک پہنچتی ہے - وہاں سے چل کر ٹومسک اور ٹومسک سے بیکال کے کنارے ارکٹسک جاتی ہے - جھیل بیکال کے مشرق میں اس کی دو شاخیں ہو جاتی ہیں - ایک آمور کی وادی کے راستے ولیڈی واسٹک کو چلی جاتی ہے - اور دوسری مانچوریا کو عبور کر کے ہاربن کے مقام سے دو شاخوں میں ولیڈی واسٹک اور پورٹ آرتھر چلی جاتی ہے - پورٹ آرتھر کی بندرگاہ برف سے منجمد نہیں ہوتی - اس ریلوے نے یورپ اور انتہائے مشرق کے علاقوں کو آپس میں ملا دیا ہے اور سائبیریا کے میدان کی تجارت کو بہت فائدہ پہنچا ہے +

ٹرانس کیسپین ریلوے (Trans Caspian Rly) سمارا سے شروع ہوتی ہے - اور کرغیز (Kirghiz) کے سٹیپ کے علاقے کے مغربی کناروں سے گزرتی ہے - پھر دریائے سیحون کی وادی سے گزر کر تاشقند پہنچتی ہے - تاشقند سے ایک شاخ قوقند کو جاتی ہے لیکن مین لائن تاشقند سے سمرقند - بخارا اور مرو ہوتی ہوئی بحیرۂ خزر کے کنارے کراس (Kras) تک چلی جاتی ہے +

پینتیسواں[۳۵] باب

مرکزی پہاڑوں کا مغربی پھیلاؤ

مرکزی پہاڑوں کی مغربی شاخ فارس کی شمالی حد کے ساتھ ساتھ کوہ ہندوکش کے نام سے مشہور ہے۔ یہی شاخ جب بحیرۂ خزر کے ساتھ جا ملتی ہے۔ تو کوہ البرز (Elburz Mountains) کے نام سے موسوم ہوتی ہے۔ اور پھر یہی شاخ ایشیائے کوچک کے شمالی ساحل کے ساتھ ساتھ چلی جاتی ہے۔ وہاں یہ کرہ تھار کے سلسلے کے ساتھ جا ملتی ہے۔ اور ان پہاڑوں کو آرمینیا کے پہاڑ کہتے ہیں۔ کوہِ قاف (Caucasus Mountains) ان پہاڑوں کی شمالی شاخ کا ایک حصّہ ہے۔

مرکزی پہاڑوں کا یہ مغربی پھیلاؤ ایران کی سطح مرتفع (جو شمالی اور جنوبی پہاڑوں کے درمیان واقع ہے) اور ایشیائے کوچک کی سطح مرتفع (جو پامیر کی مرکزی گرہ سے مغرب کی طرف واقع ہے) پر مشتمل ہے۔

اس خطّہ کے ساحلوں کے گرداگرد پانچ سمندر

ہیں ۔یعنی بحیرۂ خزر (Caspian) ۔ بحیرۂ اسود (Black Sea) ۔ بحیرۂ روم (Mediterranean)۔ بحیرۂ قلزم (Red Sea) اور خلیج فارس (Persian Gulf) ۔ اس لئے اس خطّے کو "پانچ سمندروں کی سرزمین" بھی کہتے ہیں +

اس خطّہ کے ممالک تجارتی اور سیاسی لحاظ سے بڑی اہمیّت رکھتے ہیں۔ یہ اُن بڑی شاہراہوں پر واقع ہیں جو یورپ اور بحیرۂ روم سے ہندوستان۔ آسٹریلیا۔ چین اور جاپان کو جاتی ہیں ۔ قدیم زمانوں میں سے یہ ممالک دلچسپی۔تہذیب اور مذاہب کے مراکز رہے ہیں ۔ اب کچھ عرصہ سے ہندوستان اور یورپ کے درمیان کی ہوائی شاہراہیں بھی انھی ممالک کے اوپر سے ہوکر جانے لگی ہیں۔ دولِ یورپ اور برطانوی ہندوستان کے درمیان واقع ہونے سے افغانستان اور فارس بالخصوص ایک اہم مرکزی اور سیاسی حیثیّت رکھتے ہیں +

آب و ہوا ۔ سارا خطّہ خشک ہے۔ یہ گرمیوں میں گرم اور سردیوں میں سرد ہوتا ہے ۔بارش زیادہ تر موسمِ سرما میں ہوتی ہے۔ لیکن وہ علاقے جو سمندر سے دُور افتادہ ہیں بارش سے محروم رہ جاتے ہیں +

ساحلی علاقوں کی سب سے بڑی پیداوار شہتوت۔ زیتون اور انگور کی بیلیں ہیں ۔ اندرونی حصّوں میں

کھجور اور انار کے درخت بہت ملتے ہیں +

تقسیم - سلسلہ کوہ سلیمان کے مغرب کی طرف افغانستان در اصل مرکزی پہاڑوں کا جنوب مغربی پھیلاؤ ہے - یہ ملک بالکل مغربی پھیلاؤ نہیں - اور نہ ہی ملک "پانچ سمندروں کی سرزمین" سے کچھ تعلق رکھتا ہے - کیونکہ اس کی کسی بھی حد پر سمندر کا ساحل موجود نہیں - پھر بھی ہم افغانستان کا مطالعہ اسی باب میں کرینگے - کیونکہ یہ ملک ایک اہم مرکزی حیثیت رکھنے کے علاوہ آب و ہوا - آبادی - تجارت اور پیشوں میں باقی کے دیگر علاقوں سے بڑی قریبی مشابہت رکھتا ہے - پس یہ خطّہ مندرجۂ ذیل علاقوں میں تقسیم ہو سکتا ہے - اور یہ علاقے کم و بیش ملکی تقسیم کو ظاہر کرتے ہیں :-

(۱) افغانستان (سطح مرتفع ایران کا شمال مشرقی حصّہ) +

(۲) نوخیز پہاڑوں کی ایرانی سطح مرتفع +

(۳) عراق عرب یا دجلہ اور فرات سے سیراب ہونے والا زرخیز مٹّی کا خطّہ +

(۴) ٹرانس کاکیشیا

(۵) ایشیائے کوچک کی سطح مرتفع +

افغانستان (Afghanistan)

افغانستان سطح مرتفع ایران کا شمال مشرقی حصّہ ہے - سارا ملک ایک بلند سطح مرتفع ہے - اور کچھ پہاڑ تو بہت ہی بلند ہیں - شاہ فولادی (Shah Fuladi) کی بلندی شملہ سے دُگنی ہے - بڑے بڑے دریا کابل اور کُرّم ہیں - جو دریائے سندھ کے مُعاون ہیں - افغانستان میں بارش بہت کم ہوتی ہے - اس لئے یہاں کی گرمیاں گرم اور سردیاں سرد ہوتی ہیں - لوگ عام طور پر خانہ بدوش ہیں - اور گھوڑوں اور بھیڑ بکریوں کے ریوڑوں کے مالک ہیں - شمالی افغانستان کے افغان تُند خو اور جنگ جو ہیں - جنوبی افغانستان کے افغان تجارت پیشہ سوداگر ہیں ؛

کاشتکاری اور زراعت - زراعت یا کاشتکاری پست علاقوں میں کی جاتی ہے - جہاں مصنوعی آبپاشی سے کھیتوں کو پانی دیا جا سکتا ہے - اور بڑی بڑی فصلیں گندم - جَو اور باجرہ ہیں - جنوب میں ارنڈ کا تیل - تمباکو اور پھل بھی ہوتے ہیں ؛

تجارت - سب سے بڑی دستکاری قالین بافی ہے - چمڑے کو صاف کرنے کی دستکاری بھی اب کچھ عرصے سے جاری ہو گئی ہے - افغانستان کی

بڑی بڑی اشیائے برآمد قالین ۔ہینگ ۔چمڑے کے صندوق اور میوہ جات ہیں۔بڑی بڑی اشیائے درآمد گندم ۔کلیں۔کھانڈ اور چائے ہیں +

مشہور شہر۔ کابل (Kabul) دارالخلافہ ہے ۔ اور جلال آباد کے راستے درۂ خیبر کو جانے والی شاہراہ پر واقع ہے۔ قندھار (Kandhar) ایک تجارتی مرکز ہے۔ اور درۂ بولان کے راستے سندھ کی طرف جانے والی شاہراہ کی نگہبانی کرتا ہے +

سطح مرتفع ایران (The Iran ulatean)

سطح مرتفع ایران چاروں طرف پہاڑوں سے گھری ہوئی ہے ۔اس کے مندرجۂ ذیل تین حصّے ہیں :۔

(۱) خلیج فارس کا ساحلی میدان

(۲) وسطی سطح مرتفع +

(۳) شمالی پست علاقے +

آب و ہوا اور نباتات ۔

(۱) خلیجی ساحل پر بارش بہت کم ہوتی ہے۔ اس لئے آب و ہوا بود و باش کے لئے موزوں اور صحّت بخش نہیں ۔سب سے بڑی پیداوار کھجوریں ہیں +

(۲) وسطی سطح مرتفع میں بارش بہت کم ہوتی ہے۔

سردیاں سرد اور گرمیاں گرم ہوتی ہیں - گھاس بہت کم پیدا ہوتا ہے - اس لئے مویشی اور بھیڑ بکری نہیں چرائے جاتے - سب سے بڑی دستکاری قالین بافی ہے - کاشتکاری اُن زمین دوز نہروں کے ذریعے ہوتی ہے - جنہیں کہریز کہتے ہیں - یہ نہریں کسی حد تک قدرتی اور کسی حد تک مصنوعی ہیں - بڑی بڑی فصلیں چاول - تمباکو - مکی - کپاس - میوہ جات اور افیون ہیں - خُراسان کا نمک کا ریگستان بھی اسی خطّہ میں واقع ہے +

(۳) شمالی پست علاقے - یہاں کی زمین نہایت زرخیز ہے اور بارش معتدل ہے - بڑی بڑی پیداوار ریشم - رُوئی - کھانڈ اور میوہ جات ہیں +

معدنیات - ایران معدنیات سے مالا مال ہے - لیکن ان کو نکالنے کی طرف بہت کم توجہ دی گئی ہے - اب تھوڑے عرصے سے پٹرول کے نئے کنوئیں دریافت ہوئے ہیں - اور انگریزی کمپنیاں ان کنوؤں سے تیل نکال رہی ہیں - عبادان تیل کی تجارت کا مرکز ہے +

ذرائعِ آمد و رفت - آمد و رفت کا سب سے بڑا ذریعہ اونٹ اور خچّر ہیں - گاڑیوں کے لئے سڑکیں بہت کم ہیں - قافلے پہاڑوں کے دامن کے ساتھ ساتھ قدیمی شاہراہوں پر چلتے رہتے ہیں +

تجارت - بڑی بڑی اشیاے برآمد ایرانی قالین -

کھجوریں - سلک - افیون اور میوہ جات مثلاً سیب - انگور - بادام - خوبانی - انجیر وغیرہ ہیں - اشیاے درآمد کلیں - سوتی کپڑے اور گندم ہیں +

باشندے - ایران میں آبادی خال خال ہے - سب سے بڑا مذہب اسلام ہے - اور لوگ عام طور پر شیعہ جماعت سے تعلّق رکھتے ہیں - یہاں کی لڑکیاں بڑی قبول صورت ہوتی ہیں - انہی کی خوبصورتی نے فارس کے شاعروں کو شعر کہنے کی طرف رجوع کیا - اہلِ فارس "مشرقی فرانسیسی" کہلاتے ہیں +

مشہور شہر - **طہران** (Teheran) دارُ الخلافہ ہے - اور کوہ البرز کے جنوب میں واقع ہے - یہ قافلوں کی شاہراہ کا مرکز بھی ہے +

تبریز (Tabriz) شمال مشرق میں تجارت کا مرکز ہے +

اصفہان (Ispahan) ایک زرخیز علاقے کے وسط میں واقع ہے - اور قدیم دار الخلافہ تھا - یہاں کی سب سے بڑی دستکاری قالین بافی ہے +

بُوشہر (Bushire) خلیج فارس کے کنارے فارس کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے - یہ ایک ہوائی قیامگاہ بھی ہے - یعنی یہاں ہوائی جہاز دورانِ سفر میں نیچے اُترتے ہیں +

یزد (Yezd) اور **مشہد** (Meshed) ریشمی دوشالوں اور رومالوں کے لئے مشہور ہیں - دونو تجارتی مرکز

ہیں ✣

شیراز (Shiraz) شراب اور انگوروں اور گلاب کے باغوں کے لئے مشہور ہے ✣

عراقِ عرب یا میسوپوٹیمیا (Mesopotamia)

میسوپوٹیمیا دریائے دجلہ (Tigris) اور فرات (Euphrates) کے ہموار طاسوں کا نام ہے - یہ علاقہ بحر مغربی صحرا کے کچھ علاقہ کے عراق کے ملک کے نام سے بھی مشہور ہے۔ عراقِ عرب وسطی ایشیا کے پہاڑوں کو جنوب مغربی سطح مرتفع سے جدا کرتا ہے - یہ علاقہ دُنیا کی بہت سی قدیم تہذیبوں کا گہوارہ رہ چکا ہے - پہلے زمانے میں یہ بڑا زرخیز ملک تھا - لیکن ترک حملہ آوروں نے آبپاشی کے تمام ذرائع نیست و نابود کر دئے۔ اور ملک بنجر اور ویران ہو گیا ✣

آب و ہوا - عراقِ عرب کی آب و ہوا خشک قسم کی بحیرۂ روم کی آب و ہوا ہے۔ بارش بہت کم ہوتی ہے۔ موسمِ گرما سخت گرم ہوتا ہے ✣

نباتات - زمین کی مٹی دریا برآر اور زرخیز ہے - لیکن کاشتکاری کی طرف لوگوں نے بہت کم توجہ دی ہے۔ اگر اس طرف کچھ بھی دل بستگی ظاہر کی جائے - اور آبپاشی کے ذرائع تعمیر ہو جائیں - تو

یہ علاقہ دُنیا کا ایک سرسبز گلزار بن سکتا ہے۔ میں یہاں ایک نہر بھی تعمیر کی گئی تھی +

بڑی بڑی فصلیں کپاس - گندم - باجرہ - مکی - تیل - تمباکو - کھانڈ اور کھجوریں ہیں +

مشہور شہر۔ موصل (Mosul) دریائے دجلہ کے کنارے ایک تجارتی شہر ہے۔ اس مقام تک دریائے دجلہ میں جہاز رانی ہو سکتی ہے۔ اس کے بالمقابل کنارے پر نینوا (Nineveh) کے قدیم کھنڈرات ہیں۔ یہ شہر اپنی نفیس ململ کے لئے بھی مشہور ہے +

بغداد (Baghdad) دجلہ اور فرات کے مقامِ اتّصال کے قریب دریائے دجلہ کے دونو کناروں پر بسا ہؤا ہے۔ یہ حکومت کا صدر مقام ہے۔ اور تجارتی راستوں کا بھی مرکز ہے +

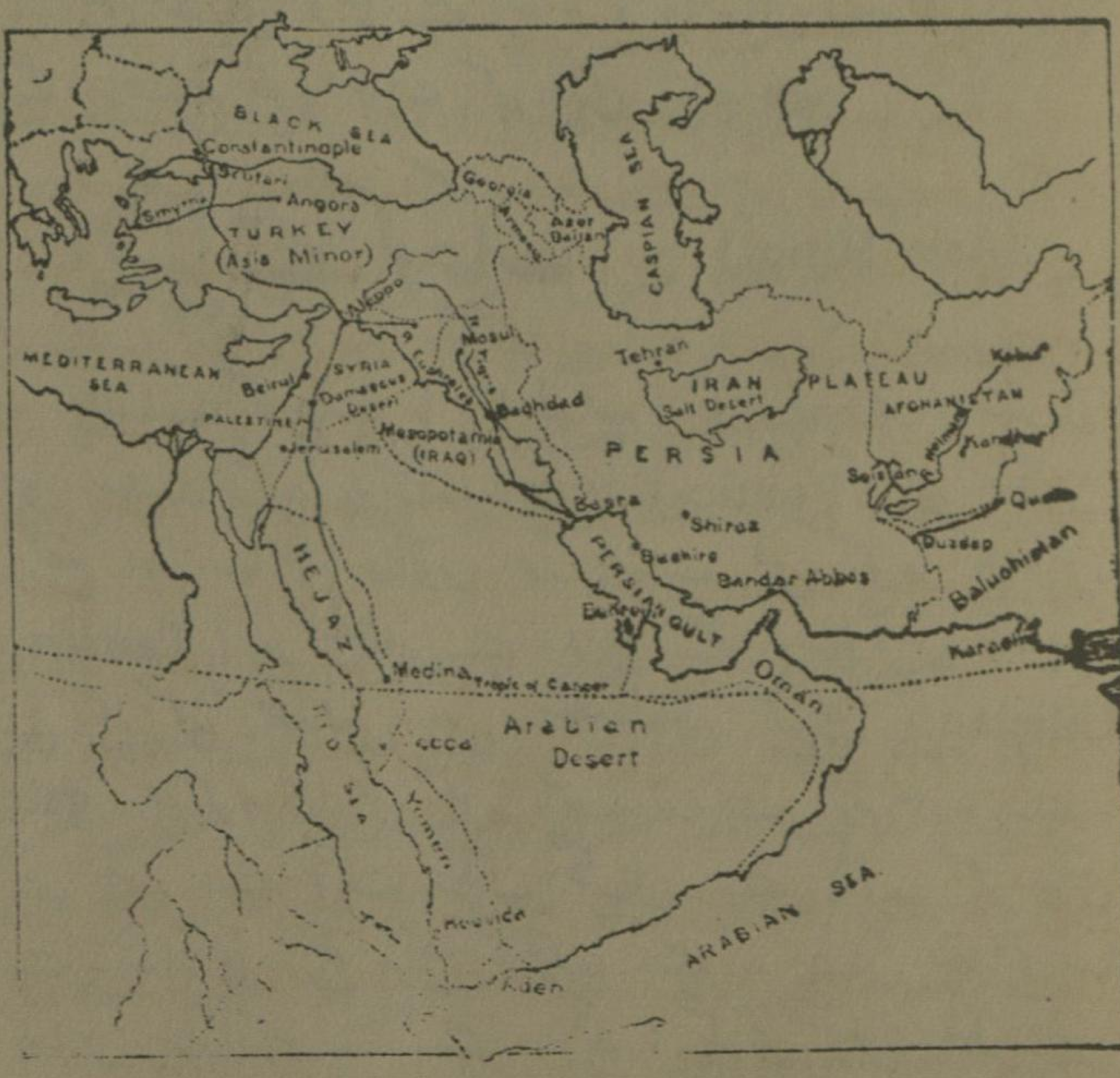
بصرہ دریائے شط العرب پر واقع ہے۔ اور سب سے بڑی بحری اور ہوائی بندرگاہ ہے +

ٹرانس کاکیشیا (Trans-Caucasia)

ٹرانس کاکیشیا اُس خطّہ کا نام ہے جو آرمینیا کی گرہ (Armenian knot) اور کوہِ قاف کے درمیان واقع ہے۔ اس میں آرمینیا (Armenia) - جارجیا (Georgia) اور آذربائجان کے علاقے شامل ہیں۔

جنگِ عظیم کے بعد یہ تینوں جمہوری حکومتیں قرار
دے دی گئی تھیں - لیکن اب یہ روس کی ولی الملک
جمہوری حکومتیں (Russian Federation of Republics)
ہیں ۔

پہاڑوں کی ڈھلوانیں جنگلات سے پُر ہیں - بڑی
بڑی پیداوار تمباکو - کپاس - رُوئی اور انگور ہیں - یہ
علاقہ تیل کے کوؤں کی وجہ سے بھی مشہور ہے -
مچھلیاں بحیرۂ خزر میں پائی جاتی ہیں ۔



شکل نمبر ۶۰ - جنوب مغربی ایشیا

باکو (Baku) بحیرۂ خزر کے کنارے پر واقع ہے۔ اور تیل کی دستکاری کا مرکز ہے۔ یہاں سے تیل نلوں کے ذریعے یا تیل کی گاڑیوں میں لاد کر باطوم (Batum) (واقع بحیرۂ اسود) کو بھیجا جاتا ہے۔ جہاں سے یہ جہازوں میں لاد کر دوسرے ممالک میں بھیجا جاتا ہے۔ باطوم ایک آزاد بندرگاہ ہے۔ **طفلس** (Tiflis) بحیرۂ خزر سے بحیرۂ اسود کو جانے والی ریلوے لائن پر ایک خوبصورت شہر ہے۔ یہ شہر اُس سڑک کی بھی نگہبانی کرتا ہے۔ جو درہ دانیال (Darial Pass) کے راستے کوہ قاف کو جاتی ہے +

ایشیائے کوچک (Asia Minor)

ایشیائے کوچک یا اناطولیہ (Anatolia) مشرق میں سلسلۂ کوہ پونٹک (Pontic Range) کی سطوح مرتفع اور ساحلی علاقوں اور جنوب میں کوہ طارس (Taurus) پر مشتمل ہے۔ اس کے وسط میں نمکین پانی کی کئی جھیلیں ہیں۔ **سلیشین گیٹ** (Cilician gate) کوہ طارس میں ایک نہایت اہم درہ ہے۔ جس میں سے ایک سڑک شمال سے جنوب کو جاتی ہے۔ ساری سطح مرتفع خشک ہے۔ جہاں تھوڑا سا گھاس پیدا ہو جاتا ہے۔ انگورا بکری اس خطہ میں بہت پالی جاتی ہے۔ جس سے نہایت اچھی اُون

حاصل ہوتی ہے - اس اُون کے عمدہ قالین بنتے ہیں - ساحلی علاقے زرخیز ہیں - اور میوہ جات (انگور - زیتون اور انجیر) - گندم - کپاس اور جو پیدا کرتے ہیں - ساحلی علاقوں کی آب و ہوا بحیرۂ رُوم کے خطّوں کی سی ہے +

دستکاریاں - بڑی بڑی دستکاریاں قالین بافی (جو انگورا بکری کے بالوں سے بنتی ہیں) ساحل کے قریب اسفنج اکٹھا کرنا - سلک بنانا اور نمدے بنانا ہیں +

شہر - انگورا (Angora) اپنی بکریوں کے لئے مشہور ہے - جن سے موہیر اون حاصل ہوتی ہے - یہ اون دوسرے ملکوں کو بھیجی جاتی ہے - بروسا (Brussa) سلک کی صنعت کا مرکز ہے - سمرنا (Smyrna) سب سے بڑی مفید بندرگاہ ہے - تجارت کا بھی مرکز ہے - یہاں سے اُون اور میوہ جات باہر بھیجے جاتے ہیں +

آرمینیا اور **کُردستان** (Kurdistan) جو جنگِ عظیم سے پہلے ایشیائی ترکستان کا ایک حصّہ تھے - ایشیائے کوچک کے مشرق میں سنگلاخ سطوح مرتفع ہیں - وان (Von) نامی نمکین پانی کی جھیل سطح سمندر سے ایک میل بلند ہے - لوگوں کا سب سے بڑا پیشہ بھیڑ بکری پالنا ہے +

ارضِ رُوم (Erzerum) سب سے بڑا شہر ہے -

اور کئی سڑکوں کا مقامِ اتصال ہے - ترِبیزند (Trebizond) بحیرۂ اسود کے کنارے سب سے بڑی بندرگاہ ہے +

بغداد ریلوے - جنوب مغربی ایشیا ازمنۂ قدیم ہی سے اپنی شاہراہوں کی وجہ سے مشہور رہا ہے - نہر سویز کی تعمیر نے مغرب اور مشرق کے درمیان آبی شاہراہ بنا دی ہے - جب بری راستہ بھی کھُل جائیگا - تو یہ نہر سویز کا حریف ثابت ہوگا - اس ریل کا بہت سا حصّہ تعمیر ہو چکا ہے - اور یہ اجازت ۱۸۹۹ء میں ایک جرمن سنڈیکیٹ کو حاصل ہوئی تھی - بغداد ریلوے دُنیا کی اہم ریلوں میں سے ایک ہے +

اگر سکُوتری (Skutari) اور قسطنطنیہ کے درمیان کی آبناؤں پر ریل کا پُل تیّار ہو جائے - تو یورپی ممالک اور خلیج فارس اور وہاں سے پھر ہندوستان کے درمیان ایک براہِ راست تعلّق پیدا ہو جائےگا +

یہ ریل کونیہ (Konieh) سے شروع ہوکر عدانہ (Adana) اور وہاں سے حلب (Alleppo) پہنچتی ہے - حلب سے ایک شاخ مدینہ کو جاتی ہے - جسے حجاز ریلوے کہتے ہیں - یہ لائن کوہِ قاف کی ریلوں کے ساتھ بھی ملی ہوئی ہے - ایشیاے کوچک میں اس ریل کی شاخیں انگورا اور سمرنا تک چلی گئی

ہیں - مین لائن سلیشین گیٹ کے درے سے گزرتی ہے - جہاں ریل کی سڑک کے لئے سُرنگیں کھودی گئی ہیں - اس ریل کی تعمیر نصیبین (Nasibin) تک ہو چکی ہے - بصرہ سے پھر یہ لائن بغداد - سمارا ہوتی ہوئی موصل سے جنوب کی طرف پچاس میل کی مسافت تک چلی گئی ہے - اس لائن کا درمیانی حصّہ ابھی تعمیر ہونے والا ہے - اغلباً اس لائن کو ساحلِ سمندر کے ساتھ ساتھ یا تو بصرہ سے کراچی تک بڑھا دیا جائے گا - یا فارس کی سرحد پر وزداب (Duzdap) تک وسعت دی جائے گی *

چھتّیسواں باب

ایشیا کی جنوب مغربی سطح مرتفع

ایشیا کی جنوب مغربی سطح مرتفع میں عرب کا خشک میدان اور شام و فلسطین کی سطوح مرتفع شامل ہیں - شام اور فلسطین پہلے ایشیائی ترکستان کے حصّے تھے - ملک کی ڈھلوان مغرب سے مشرق کی طرف ہے *

عرب (Arabia)

عرب دُنیا کا سب سے بڑا جزیرہ نما ہے۔ خطِ سرطان اس کے عین وسط میں سے گزرتا ہے۔

سطحی خصوصیات۔ عرب کی سطح مرتفع میں پہاڑوں کا ایک سلسلہ مغرب اور جنوب میں واقع ہے۔ سارے علاقے میں دریا ایک بھی نہیں۔ اور ملک ایک بڑا ریگستان ہے۔

آب و ہوا۔ جنوب مغرب کے بلند علاقے اور وسطی نجد (Central Nejd) کچھ بارش حاصل کرتے ہیں۔ باقی سارا علاقہ بے باراں ہے۔ وادیٔ نجد میں چند نخلستان ہیں۔ جہاں زمین کے نیچے سے پانی حاصل ہوتا ہے۔ اور کھجور کے درخت اُگے ہوئے ہیں۔ وادیٔ نجد گھوڑوں اور اونٹوں کے لئے بھی مشہور ہے۔

جنوب مغرب میں یمن (Yemen) کی آب و ہوا گرم اور معتدل ہے۔ وہاں کچھ ندّیاں بھی ہیں۔ یمن کی بڑی بڑی پیداوار گندم۔ قہوہ اور میوہ جات ہیں۔

مشہور شہر۔ مکّہ (Mecca) حجاز کا دارالخلافہ ہے۔ اور حضرت محمدؐ کی جائے پیدائش ہے۔ مکّہ قافلوں کی آمد و رفت کا بھی مرکز ہے۔ یہاں ہر سال کئی زیارت کرنے والے آتے ہیں۔

مدینہ (Medina) آمد و رفت کا بھی مرکز ہے۔ اور زائرین یہاں بھی زیارت کرنے آتے ہیں۔ مدینہ ریل کے ذریعے حلب اور دمشق (Damascus) کے ساتھ ملا ہؤا ہے +

جدّہ (Jeddah) مکّہ کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ اور یمن میں حدیدہ (Hadiada) قہوہ کی تجارتِ برآمد کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے +

عدن (Aden) جنوب مغرب میں برطانیہ کی ملکیّت ہے۔ یہ انگریزی سلطنت کے دروازوں میں سے ایک اہم دروازہ ہے۔ عدن کوئلہ کا بھی سٹیشن ہے۔ اور یہاں قلعہ بندی کی گئی ہے۔ یہ ایک قدرتی بندرگاہ ہے۔ اور عرب اور مشرقی افریقہ کی تجارت کا تحویل خانہ (Commercial Depot) ہے +

جزائرِ بحرین (Bahrein Islands) بھی خلیج فارس میں واقع ہیں۔ انگریزوں کے ماتحت ہیں۔ یہ جزائر موتی نکالنے کی وجہ سے مشہور ہیں +

شام اور فلسطین (Syria & Palestine)

شام اور فلسطین بحیرۂ رُوم کے مشرقی کناروں پر واقع ہیں۔ شام کا ملک ایک بلند سطح مرتفع ہے۔ فلسطین میں ایک زرخیز ساحلی میدان ہے۔ سب سے بڑا دریا یردن (Jordan) ہے۔ دریائے یردن کی

وادی سطحِ سمندر سے نیچی ہے۔ بحیرۂ گیلیلی (Sea of Galile) سطحِ سمندر سے ۶۸۰ فٹ نیچے ہے۔ اور بحیرۂ مُردار (Dead Sea) جو دُنیا کا سب سے گہرا گڑھا ہے۔ سطحِ سمندر سے ۱۳۰۰ فٹ نیچے ہے۔ صحرائے شام دریائے یردن کے مشرق کی طرف واقع ہے۔ پہاڑی سلسلوں کے نام کوہ لبنان (Lebanon) اور انٹی لبنان (Anti-lebanon) ہیں +

آب و ہوا اور نباتات۔ آب و ہوا بحیرۂ رُوم کی سی ہے۔ گندم سب سے بڑی فصل ہے۔ انگور۔ سنگترے۔ انجیر۔ زیتون۔ آڑو وغیرہ کی قسم کے پھل بکثرت پیدا ہوتے ہیں +

شہر۔ دمشق شام کا دارالخلافہ اور دُنیا کا سب سے پُرانا شہر ہے۔ یہ تجارتی مرکز بھی ہے۔ اور یہاں تین شاہراہیں ملتی ہیں۔ یعنی مشرق میں ایک راستہ عراقِ عرب کو۔ جنوب میں دوسرا راستہ مکّہ اور مدینہ کو اور مغرب میں تیسرا راستہ بیروت کو جاتا ہے +

بیروت (Beirut) سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ اور ریل کے ذریعے دمشق سے ملا ہؤا ہے +

حلب ریل اور تجارت دونو کا مرکز ہے۔ اور بغداد اور حجاز ریلوں کا مقامِ اتّصال ہے +

یروشلم (Jerusalem) فلسطین کا دارالخلافہ ہے۔ اور ایک مقدّس شہر ہے +

جافہ (Gaffa) فلسطین کی بندرگاہ ہے۔ لیکن کوئی مشہور بندرگاہ نہیں۔ جافہ ایک ریل کے ذریعے یروشلم سے ملا ہوا ہے +

جنگِ عظیم کی وجہ سے جُغرافیائی تبدیلیاں

آرمینیا۔ جارجیا اور آذر بائیجان جنگِ عظیم کے بعد جمہوری حکومتیں قرار دے دی گئی تھیں۔ لیکن اب یہ یُونین آف سوویٹ سوشلسٹ ریپبلکس کا ایک حصّہ ہیں +

شام فرانس کے زیر فرمان ملک ہے +

فلسطین اور ٹرانس یردن انگریزوں کے زیرِ فرمان ہیں۔ اب کوشش یہ ہو رہی ہے کہ فلسطین کو یہودیوں کا قومی مُلک قرار دیا جائے۔ عراق میں ایک دیسی عرب بادشاہ حکومت کرتا ہے۔ جو انگریزوں کی زیرِ حفاظت ہے +

پُرانی سلطنتِ ٹرکی کو ایشیائے کوچک کا ایک حصّہ ہی بنا دیا گیا ہے +

ضمیمہ (الف)

مشہور شہر

یورپ

پیرس (Paris) یہ فرانس کا دارالخلافہ ہے۔ اور ایک مرکزی حیثیت کا مالک ہے۔ یہ تجارت اور ریلوں کا بھی مرکز ہے۔ یہاں سے مختلف سمتوں کو ریلیں جاتی ہیں۔ یہاں پر نفیس چیزیں مثلاً جواہرات اور زیور کا کام۔ عورتوں کی ٹوپیاں دستانے وغیرہ بنتے ہیں +

مارسیلز (Marseilles) بحیرۂ رُوم کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ اور مشرقی ممالک کے ساتھ جس قدر تجارت ہوتی ہے۔ اسی بندرگاہ کے ماتحت ہے۔ مارسیلز ایک نہر کے ذریعے دریائے رون سے بھی ملا ہؤا ہے۔ اس لئے رون کے ساتھ ساتھ جانے والی پیرس کی شاہراہ پر بھی حکومت کرتا ہے +

لِلّ (Lille) یہاں لوہے کی چیزیں۔ چاقو۔ چھریاں۔ کھانڈ۔ روئی۔ کتان اور اونی اشیا بنتی ہیں۔ یہ فرانس میں واقع ہے +

اوپورٹو (Oporto) سپین کی مشہور بندرگاہ ہے۔ یہاں سے شراب باہر بھیجی جاتی ہے +

لزبن (Lisbon) سپین کا دارالخلافہ اور مشہور بندرگاہ ہے۔ شراب باہر بھیجی جاتی ہے +

جبرالٹر (Gibraltar) انگریزوں کے قبضہ میں ہے۔ اور ایک فوجی سٹیشن ہے جو بحیرۂ رُوم کے بحری راستے کی حفاظت کرتا ہے +

ملان (Milan) اٹلی میں دریائے پُو کے میدان میں واقع ہے اور یہاں پہاڑی درّوں کے راستے ملتے ہیں۔ یہاں سے سوئٹزرلینڈ۔ جرمنی اور فرانس کو ریل کے راستے جاتے ہیں۔ اور یہاں ریشمی۔ سُوتی اور اونی کپڑے اور چاقو۔ قینچی بنانے کے کارخانے ہیں +

لی اونس (Lyons) فرانس میں سلک کی تجارت کا مرکز ہے۔ سلک کی تجارت کی وجہ یہ ہے۔ کہ یہ شہر دریائے رون کے کنارے پر واقع ہے۔ جس کا پانی سلک رنگنے کے لئے نہایت موزوں ہے۔ اس کے علاوہ روّن کی وادی میں شہتوت کے درخت عام ہیں۔ جن پر سلک کے کیڑے پرورش پاتے ہیں۔ اس مقام پر دریا سے بجلی بھی پیدا کی جاتی ہے +

جنوآ (Genoa) اٹلی کی بندرگاہ ہے۔ جہاں سلک اور مخملیں تیار ہوتی ہیں +

برنڈسی (Brindisi) یورپ سے جو مسافر مشرقی

ممالک کو جانا چاہتے ہیں - وہ بذریعہ ریل برنڈسی پہنچتے ہیں - اور یہاں سے جہازوں میں سوار ہوجاتے ہیں +

ٹری اسٹی (Trieste) وینس کے مد مقابل ایک مشہور بندرگاہ ہے - یہاں سے لکڑی - مخملیں اور آسٹریا کا شیشے کا سامان باہر بھیجے جاتے ہیں +

ویلے ٹا (Valletta) جزیرہ مالٹا کا دارالخلافہ اور بندرگاہ ہے - چونکہ مشرقی تجارتی راستے پر واقع ہے - اس لئے فوجی سٹیشن بھی ہے - یہاں جہاز کوئلہ بھی لیتے ہیں +

ایتھنز (Athens) .. یونان کا دارالخلافہ ہے - اس کے ارد گرد کئی پُرانے تاریخی کھنڈرات ہیں - یہاں سیسہ - لوہا - چاندی اور گندھک بھی کھودی جاتی ہیں +

بارسیلونا (Barcelona) شراب کی کشید کے لئے خاص شہرت رکھتا ہے - اور سُوتی اور اونی کپڑے کے لئے بھی مشہور ہے - بندرگاہ کی حیثیت سے یہ شہر مارسیلز کا حریف ہے - یہ شہر لوہے کی کانوں اور سپین کے پھل پیدا کرنے والے رقبوں کے نزدیک ہے +

برلن (Berlin) جرمنی کا دارالخلافہ ہے - اور برِ اعظم کے شمالی میدان کے عین مرکز میں واقع ہے - یہ ریلوں کا بھی اہم مرکز ہے - اور کلوں اور سائنس

کے سامان کی وجہ سے مشہور ہے +

ہیمبرگ (Hamburg) دریائے البا کے دہانے پر جرمنی کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے - اس کا پس پشت علاقہ دریائے البا کے طاس اور دریائے اوڈر کے طاس پر مشتمل ہے - یہ شہر جہاز سازی گندم پیسنے اور صابون بنانے کے لئے مشہور ہے +

بریمن (Bremen) ویسٹر کے کنارے پر امریکہ سے آنے والی تجارت درآمد کی وجہ سے مشہور ہے +

کیل (Kiel) نہر کیل کے بحیرۂ بالٹک والے سرے پر واقع ہے - نہر کیل - بحیرۂ بالٹک اور بحیرۂ شمالی کو آپس میں ملاتی ہے - یہ شہر جرمنی کے اُس علاقے کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے - جہاں دُودھ مکھن اور پنیر بنانے کا کام ہوتا ہے +

قسطنطنیہ (Constantinople) ٹرکی کی سب سے اہم بندرگاہ ہے - اور یہاں سے دریاں - غالیچے - اور تمباکو باہر بھیجے جاتے ہیں. قسطنطنیہ کا محلِ وقوع بڑا اہم ہے - یہ شہر مغرب اور مشرق کے درمیان تجارتی شاہراہ پر واقع ہے - اور بحیرۂ روم اور بحیرۂ اسود کے درمیان کی تجارت پر بھی حکمرانی کرتا ہے +

لنڈن (London) انگلستان کا دارالخلافہ ہے - جس کی آبادی ۷.۵ لاکھ ہے - یہ شہر دُنیا کا سب سے بڑا شہر اور سب سے بڑی بندرگاہ ہے - یہاں

لوہے کا سامان - کیمیاوی اشیا - لکڑی کا سامان - پہننے کے کپڑے - ریل کی کلیں اور جوتے بنتے ہیں - اس کے علاوہ لاتعداد چھاپے خانے ہیں - لنڈن میں ایک دارالعلوم (یونیورسٹی) بھی ہے +

مانچسٹر (Manchester) سوتی کپڑے کی ساخت کا مرکز ہے - اور جب سے مانچسٹر شپ کنال بنی ہے۔ یہ شہر بندرگاہ کا کام بھی دے رہا ہے - مانچسٹر ایک بڑی بھاری منڈی ہے - جہاں ارد گرد سے مختلف چیزیں گوداموں میں بھرنے - فروخت کرنے یا دوسرے ملکوں میں بھیجنے کے لئے آتی رہتی ہیں +

لور پول (Liver Pool) برطانیہ کلاں کی دوسری بڑی بندرگاہ ہے - یہاں سے بنے ہوئے کپڑے دوسرے ممالک کو جاتے ہیں - اور خام اجناس اور سامان ارجنٹائنا - شمالی امریکہ - ہندوستان اور مغربی افریقہ سے آتے ہیں +

برمنگھم (Birmingham) کوئلہ کے میدان (بلیک کنٹری) میں ایک مرکزی حیثیت رکھتا ہے - لوہے کی چیزوں - آتشی اسلحہ - گولی بارود - انجن - موٹر کاروں - اور سائنس کے سامان کے لئے مشہور ہے +

اڈنبرا (Edinturgh) سکاٹ لینڈ کا دارالخلافہ ہے - اور یہاں ایک یونیورسٹی ہے جو ڈاکٹری کی تعلیم کے لئے شہرت رکھتی ہے - یہاں کاغذ سازی کی صنعت وسیع پیمانہ پر ہوتی ہے - اس کی سب سے بڑی بندرگاہ

پرتھ ہی ہے۔ جو اب اڈنبرا کا ایک حصّہ ہی ہے +

گلاسگو (Glasgow) سکاٹ لینڈ کے کوئلے کے میدان کا مرکز ہے۔ دریائے کلائیڈ کے دہانے پر ایک مصنوعی بندرگاہ بھی ہے۔ یہ شہر جہاز سازی۔ لوہے کے سامان اور ایک اعلیٰ یونیورسٹی کے لئے مشہور ہے۔ جہاں انجینیرنگ کی تعلیم دی جاتی ہے +

ڈنڈی (Dundee) میں السی اور پٹ سن کی چیزیں تیار ہوتی ہیں +

ڈبلن (Dublin) آئر لینڈ کا دار الخلافہ ہے۔ اور ایک مشہور تجارتی شہر ہے۔ ڈبلن کی بڑی بڑی صنعتیں شراب کی کشید اور پاپلن نامی کپڑے کی ساخت ہیں +

برسٹل (Bristol) دریائے سیورن کے طاس میں واقع ہے۔ امریکہ (شمالی اور جنوبی) اور آئر لینڈ کے ساتھ تجارت کرنے کی بڑی اہم بندرگاہ ہے۔ یہاں سگرٹ بہت بنتے ہیں۔ تمباکو اور کھانڈ جزائر غرب الہند سے یہاں آکر اُترتے ہیں +

ہل (Hull) برطانیہ کی تیسری بڑی بندرگاہ ہے۔ اس کی بہت سی تجارت بحیرۂ شمالی اور بحیرۂ بالٹک کی بندرگاہوں کے ساتھ ہوتی ہے۔ یہاں کی سب سے بڑی صنعت تیل کو صاف کرنا ہے +

رون (Rouen) فرانس کی بندرگاہ ہے۔ جس کی زیادہ تجارت امریکہ کے ساتھ ہوتی ہے۔ دوسرے ملکوں سے یہاں کپاس۔ اُون۔ قہوہ اور گندم آتے

ہیں - رُوئی کپڑا بُننے کے لئے بھی مشہور ہے - کیونکہ مانچسٹر کی طرح اس کی آب و ہوا بھی مرطوب ہے +

اینٹ ورپ (Antwerp) بلجیم کی سب سے بڑی بندرگاہ اور تجارتی مرکز ہے - یہاں جہاز سازی کی صنعت اعلیٰ درجہ کی ہوتی ہے - اینٹ ورپ سڑکوں اور ریلوں کے ذریعے اندرونِ ملک سے ملا ہُوا ہے - لہٰذا بلجیم کی سب تجارت اسی بندرگاہ سے ہوتی ہے +

لیپزگ (Leipzig) جرمنی کا مشہور شہر ہے - اور کتابوں کی طباعت اور موسیقی کے سازوں (خصوصاً پیانو) کے لئے مشہور ہے +

ڈریسڈن (Dresden) جرمنی میں واقع ہے - اور اونی اشیا - لوہے کی چیزوں اور چینی کے برتنوں کے لئے شہرت رکھتا ہے +

ڈانزگ (Danzig) بحیرۂ بالٹک کی ایک مشہور آزاد بندرگاہ ہے - یہاں سے عمارتی لکڑی - اناج اور السی دوسرے ملکوں میں بھیجے جاتے ہیں - پہلے یہ پولینڈ کے ماتحت تھا +

ماسکو (Moscow) روس کا دارالخلافہ ہے اور ریلوں کا اہم مرکز ہے - یہاں کلیں - سُوتی اور اُونی کپڑے بنتے ہیں +

ایمسٹرڈم (Amsterdam) ہالینڈ کا سب سے بڑا تجارتی شہر اور بندرگاہ ہے - یہ ایک گہری جہازی نہر کے ذریعے ایجومیڈن (Ijumiden) سے ملا ہُوا ہے -

جو بحیرۂ شمالی پر واقع ہے - ایک اور نہر کے ذریعے یہ روٹرڈم (Rotterdam) کے ساتھ بھی ملا ہوُا ہے۔ ایمسٹرڈم ہیرا تراشنے کی صنعت کا مرکز ہے +

روٹرڈم (Rotterdam) ہالینڈ کی ایک اہم بندرگاہ ہے - جہاں تک کہ نہر نیو واٹر وے پہنچتی ہے - یہ وادئ رائن کی قدرتی کنجی ہے +

بوڈاپسٹ (Budapest) ہنگری کا دارالخلافہ ہے۔ اور دریائے ڈینیوب کے کنارے واقع ہے - یہ ریلوں کا اہم مرکز ہے - یہاں سے ریلیں چاروں طرف جاتی ہیں - یہاں مخملی اور ریشمی چیزیں تیار ہوتی ہیں - ان کے علاوہ یہاں کئی آٹے کے کارخانے ہیں +

وائنا (Vienna) آسٹریا کا دارالخلافہ ہے اور اس وجہ سے ایک اہم محل وقوع رکھتا ہے - کیونکہ یہاں پر پولینڈ - روس - جرمنی اور اٹلی کو جانے والے راستے ایک دوسرے کو کاٹتے ہیں - یہاں فرنیچر - مشینری - اور چمڑے کی چیزیں بنتی ہیں - اب عکسی تصاویر کی صنعت بھی ترقی کر رہی ہے +

لینن گراڈ [جس کا نام پیٹرو گراڈ اور اس سے پہلے سینٹ پیٹرز برگ تھا] (L:ningrad) ایک اہم مرکزی حیثیت رکھتا ہے - اور روس کو مغربی یورپ کے ساتھ ملاتا ہے - یوروپی ممالک کے ساتھ روسی تجارت کے لئے سب سے بڑی بندرگاہ ہے +

وارسا (Warsaw) پولینڈ کا دارالخلافہ ہے - اور

ریلوں کا اہم مرکز ہے۔ یہاں بہت سی چیزیں بنتی ہیں۔ یہ برلن ۔ پیٹرو گراڈ ۔ ماسکو اور وائنا کو جانے والے راستوں کی نگہبانی کرتا ہے۔ یہاں چمڑے کا سامان ۔کتان اور کلیں بنتی ہیں +

جینوا (Geneva) اور نیو چینٹل سوئٹزر لینڈ میں واقع ہیں ۔ اور گھڑیاں اور کلاک بنانے کے لئے مشہور ہیں ۔جینوا مجلس اقوام کا بھی صدر مقام ہے +

زیورچ (Zurich) ایک بڑا صنعتی شہر ہے۔اور گھڑیاں بنانے ۔کشیدہ کا کام کرنے اور باریک ریشمی چیزیں بنانے کے لئے مشہور ہے +

روم (Rome) اٹلی کا دارالخلافہ ہے۔اور دریائے ٹائیبر کے کنارے پر واقع ہے۔ یہ پاپائے روم کا صدر مقام ہے۔یہاں کے کھنڈرات باہر سے آنے والوں کے لئے بڑی کشش رکھتے ہیں۔کیونکہ دریائے ٹائیبر کا دہانہ اب ریت مٹی سے بھر گیا ہے۔اس لئے روم کی موجودہ بندرگاہ سویٹیچیا (Civitavechhia) ہے +

نیپلز (Naples) اٹلی کا سب سے بڑا شہر اور ایک اچھی بندرگاہ ہے۔کچھ عرصے سے اب یہ ایک صنعتی شہر کی حیثیت اختیار کر گیا ہے ۔ اور اب یہاں لیس ۔ فیتے ۔کھانڈ ۔ سوتی کپڑے اور موٹر کاریں بنتی ہیں +

وینس (Venice) جسے ملکۂ ایڈریاٹک (Queen of the Adriatic) بھی کہتے ہیں ۔ نہایت

خوشنما شہر ہے - یہ بہت سے ریت کے جزائر پر بسا ہوُا ہے - اور اپنی خوش وضع عمارتوں اور تصویر خانوں کے لئے مشہور ہے - یہاں طلائی لیس اور شیشے کے برتن بنتے ہیں +

شمالی امریکہ

مونٹریال (Montreal) کینیڈا کی سب سے بڑی اور سب سے مشہور اناج کی بندرگاہ ہے - یہ بہت سی ریلوں کا مقام اتصال اور بہت سی آبی شاہراہوں کا سنگم ہے - اور یہاں تک بڑے بڑے جہاز پہنچ سکتے ہیں دریائے سینٹ لارنس کو کیوبک اور مونٹریال کے درمیانی علاقہ میں جو تجارت کا مرکز ہے - پہلے سے زیادہ گہرا کرکے جہاز رانی کے قابل بنا دیا گیا ہے - مونٹریال ایک صنعتی شہر کی حیثیت سے بھی ترقی کر رہا ہے - اور یہاں فولاد کی چیزیں اور موٹر کاریں بنتی ہیں - یہ نیویارک اور اوٹاوا سے آنے والی شاہراہوں کا مقامِ اتصال بھی ہے +

کیوبک (Quebec) زیریں سینٹ لارنس کے کنارے پر دریا کی نگہبانی کرتا ہے - لیکن جب سے لارنس کو گہرا کرکے مونٹریال کو ترقی مل رہی ہے - کیوبک کی اہمیت کچھ کم ہو گئی ہے - یہ موسمِ گرما کی بندرگاہ ہے - اور یہاں بوٹ اور جُوتے بنتے ہیں +

اوٹاوا (Ottawa) کینیڈا کا دارالخلافہ ہے۔ اور لکڑی کی تجارت کا مرکز ہے۔ یہاں کاغذ بنانے کا گودا اور کاغذ بھی بنایا جاتا ہے۔ اوٹاوا عمدہ عمدہ عمارتوں کا ایک خوبصورت شہر ہے +

ٹرانٹو (Tronto) جھیل اونٹاریو پر واقع ہے۔ اور نہایت اچھی بندرگاہ ہے۔ یہاں ریل اور جہازوں کے بہت سے راستے ملتے ہیں۔ یہاں بسکٹ تیار ہوتے ہیں۔ زراعت کے آلات بنانا اور جہاز سازی یہاں کی اہم صنعتیں ہیں +

وینکوور (Vancouver) ایک نہایت اچھی قدرتی بندرگاہ ہے۔ اور ریل کا آخری سٹیشن ہے۔ یہ چین ۔ جاپان اور آسٹریا کی تجارت اور نہر پانامہ کے راستے سے ہونے والی تجارت کی وجہ سے مشہور ہے۔ یہاں سے گندم ۔ تجارتی لکڑی اور مچھلیاں باہر بھیجی جاتی ہیں۔ یہ کینیڈا کے مغربی ساحل پر واقع ہے +

نیویارک (New York) دنیا کا دوسرے درجے کا سب سے بڑا شہر ہے۔ اور امریکہ کی سب سے اہم بندرگاہ ہے۔ اس کا محل وقوع نہایت اعلےٰ ہے۔ جہاں سے نہروں اور ریلوں کے ذریعے یہ وسطی میدان ۔عظیم جھیلوں اور سینٹ لارنس کے ساتھ ملا ہوا ہے۔ یہاں کی بڑی دستکاریاں لوہے کی چیزیں بنانا ۔ کپڑے بنانا اور کتابوں کی

طبایعت ہیں +

واشنگٹن (Washington) ریاست ہائے متحدہ کا ایک مشہور شہر ہے - اور ایک چھوٹے سے دریا کے دہانے پر واقع ہے +

بوسٹن (Boston) ریاست ہائے متحدہ کی نہایت عمدہ بندرگاہ ہے - یہاں کپڑے اور جوتے بہت بنتے ہیں - یہاں سے وسطی میدانوں کی پیداوار مثلاً اناج اور گوشت دوسرے ملکوں کو بھیجے جاتے ہیں +

پٹس برگ (Pittsburg) ریاست ہائے متحدہ کا ایک اہم شہر ہے - اور چونکہ کوئلہ - لوہا اور تیل کے میدانوں کے قریب ہے - لہٰذا لوہے اور فولاد کی اشیا کے لئے مشہور ہے +

ونی پگ (Winnipeg) تھوڑے ہی عرصہ سے گندم کا مرکز بن گیا ہے - ونی پگ ریلوں کا بھی مرکز ہے جہاں اردگرد سے ریلیں اناج بھر بھر کر یہاں لاتی ہیں - ونی پگ کی مشہور صنعتیں آٹا پیسنا اور زراعتی اوزار تیّار کرنا ہیں +

شکاگو (Chicago) جھیل مشیگن کے کنارے دریائے مسس پی کے طاس اور عظیم جھیلوں کی طرف جانے والی شاہراہوں کی نگہبانی کرتا ہے - یہ عام طور پر اناج کی بندرگاہ ہے - یہاں کئی بوچڑ خانے بھی ہیں - اور یہاں سے منجمد گوشت دوسرے ممالک کو بھیجا جاتا ہے +

سان فرانسسکو (San Francisco) بحرالکاہل کی طرف سب سے بڑی قدرتی بندرگاہ ہے۔ اور جب سے نہر پانامہ جاری ہوئی ہے۔ اور بھی اہم ہو گئی ہے۔ یہ شہر ریلوں کے ذریعے ریاستہائے متحدہ کے تمام حصّوں کے ساتھ ملا ہوُا ہے۔ اس کے علاوہ یہ شہر آٹا پیسنے۔ اونی چیزیں تیّار کرنے اور جہاز سازی کے لئے بھی شہرت رکھتا ہے +

لاس اینگلز (Los Angeles) پھلوں اور گندم کے لئے مشہور ہے۔ اپنی اچھی آب و ہوا کے طفیل متحرک تصویروں (Cinema) کی صنعت کا بھی مرکز ہے +

نیو اورلینز (New Orleans) دریاے مسس پی کے دہانے پر واقع ہے۔ اور ریاستہاے متحدہ کے مرکزی میدانوں کا جنوبی راستہ ہے۔ یہ شہر روئی کی تجارتِ برآمد کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے +

جنوبی امریکہ

رایو ڈی جیزو (Rio de Janeiro)۔ برازیل کا دار الخلافہ ہے۔ اور جنوبی نصف کُرے میں دوسرے درجے کا سب سے بڑا شہر ہے۔ یہ ریلوں کے ذریعے اُن رقبہ جات سے ملا ہوُا ہے۔ جو قہوہ اور معدنیات پیدا کرتے ہیں +

پارا (Para)۔ رود بار پارا میں دریائے ایمیزن کے دہانے پر واقع ہے۔ یہ شہر ربڑ کی تجارت برآمد کے لئے سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔

بیونس ایرز (Buenos Aires)۔ ارجنٹائن کا دار الخلافہ اور سب سے بڑی بندرگاہ ہے۔ یہ نصف کرۂ جنوبی کا سب سے بڑا شہر ہے۔ کیونکہ دریا کا دہانہ کم گہرا ہے۔ اس لئے کوئی اچھی قدرتی بندرگاہ نہیں۔ اب اس کی مصنوعی بندرگاہ بن رہی ہے۔ یہاں سے ریل کی شاخیں جنوبی امریکہ کے تمام حصص کی طرف پھیل جاتی ہیں۔ بیونس ایرز کی بندرگاہ سے گندم۔ مکّی۔ کھانڈ۔ روئی اور گوشت دوسرے ممالک کو بھیجے جاتے ہیں۔

مینوس (Manaos) دریائے ایمیزن کے کنارے گھنے جنگلات میں واقع ہے۔ اگرچہ کوئی بڑا شہر نہیں۔ لیکن تجارتی نقطۂ نگاہ سے بڑا مشہور ہے۔ یہاں سارے ایمیزن کے طاس کی قدرتی پیداوار مثلاً ربڑ اور لکڑی اکٹھی کی جاتی ہے۔ اور اُسے دریا کے ذریعے ساحل پر پارا کی بندرگاہ پر پہنچایا جاتا ہے۔

سنٹوس (Santos)۔ برازیل کی بندرگاہ ہے۔ جہاں سے برازیل کی پیداوار مثلاً چائے۔ کپاس۔

گنّا اور تمباکو باہر بھیجے جاتے ہیں +

باہیا (Bahia) - یہ بھی برازیل کی بندرگاہ ہے۔ اور اس کی تجارتِ برآمد قہوہ - کھانڈ اور روئی ہیں +

پرنمبکو (Pernambuco) - برازیل کا قہوہ - کھانڈ اور روئی باہر بھیجنے کی ایک اور بندرگاہ ہے +

کیراکس (Caracas) - وینیزویلا کا دار الخلافہ اور بندرگاہ ہے - جہاں سے لینوس کے میدانوں کی پیداوار گنّا - قہوہ اور کوکو باہر بھیجے جاتے ہیں +

عقیق (Iquique) اور اینٹوفگسٹا (Antofagasta) اٹیکاما کی دو بندرگاہیں ہیں - ان کے پس پُشت علاقے میں شورہ بہت ہوتا ہے - جو ان بندرگاہوں سے یوروپی ممالک کو بھیجا جاتا ہے +

بے لز (Belize) - وسطی امریکہ کا مشہور شہر اور بندرگاہ ہے - یہاں سے مہاگنی - عمارتی لکڑی - کھانڈ اور قہوہ باہر بھیجے جاتے ہیں +

والپیریزو (Valparaiso) چلّی کی اہم بندرگاہ ہے - اور ریلوں کے ذریعے بیونس ایرز تک ملا ہوا ہے - چلّی کی ساری تجارت اسی بندرگاہ سے ہوتی ہے +

افریقہ

قاہرہ (Cairo) - مصر کا دارالخلافہ اور سب سے بڑا شہر ہے - اس کا محل وقوع یوں اہم ہے کہ اسکندریہ اور پورٹ سعید سے آنے والے راستے ملتے ہیں - موسم سرما میں یہاں بہت سے سیاح اور سیر کرنے والے لوگ آتے ہیں *

اسکندریہ (Alexandria) - مصر کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے - ڈیلٹاے نیل کے مغرب کی طرف واقع ہے - اور یہاں مٹی جمنے کا خطرہ نہیں - یہاں سے روئی دساور کو جاتی ہے *

اسوان (Aswan) - اس وجہ سے زیادہ اہم ہو گیا ہے - کیونکہ اس کے نزدیک پانی کا ایک بڑا بند لگایا گیا ہے *

پورٹ سعید (Port Said) - نہر سویز کے شمالی دروازے پر واقع ہے - اور جہازوں کے لئے کوئلے کا سٹیشن ہے *

خرطوم (Khartum) - نیل ارزق اور نیل سفید کے سنگم پر انگریزی مصری سوڈان کا دارالخلافہ ہے - یہ ایک تجارتی شہر بھی ہے - اور ریلوں کا مرکز بھی ہے *

کیپ ٹاؤن (Cape Town) - کیپ کے صوبے

کا دارالخلافہ ہے - اور جنوبی افریقہ کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے - اس بندرگاہ کا پس پشت علاقہ بڑا زرخیز ہے - اور یہ ریلوں کے ذریعے سونا اور ہیرے پیدا کرنے والے رقبوں سے ملا ہوُا ہے - یہ ماہی گیری کا اہم مرکز ہے +

پورٹ الزبتھ اور مشرقی لنڈن اہم بندرگاہیں ہیں - اور اُن کی تجارت عام طور پر اُون - کھالوں چمڑے - موہیر اون اور شتر مرغوں کے پروں پر مشتمل ہے +

کمبرلے (Kimberlay) ہیروں کے رقبے کا مرکز ہے - اور کیپ کالونی کے ساتھ ملا ہوُا ہے +

ڈربن (Durban) - نٹال کا سب سے زیادہ اہم اور مشہور بندرگاہ ہے - یہ سونا نکالنے والے رقبوں کے نزدیک ہے - اس لئے اس کی تجارت عام طور پر سونے کی ہے - اس کے علاوہ یہاں سے اون - کوئلہ - کھالیں اور کھانڈ باہر بھیجے جاتے ہیں - ڈربن کے نزدیک ویل مچھلیوں کا شکار ہوتا ہے +

بلوم فونٹین (Bloem Fontain) - اورینج کی آزاد ریاستوں کا دارالخلافہ اور سب سے بڑا شہر ہے - یہ ریلوں کا بھی مرکز ہے +

پریٹوریا (Pretoria) - ٹرانسوال کا دارالخلافہ ہے - اور جنوبی افریقہ کی یونین گورنمنٹ کا دارالخلافہ

ہے ؛

بوما (Boma) - مغربی ساحل پر واقع ہے اور یہاں سے کانگو کے جنگلات کا ربڑ بلجیم کی بندرگاہ اینٹ ورپ پر بھیجا جاتا ہے - جہاں اس ربڑ کو ٹائروں اور دیگر چیزوں میں استعمال کرتے ہیں یہاں سے ہاتھی دانت بھی باہر بھیجا جاتا ہے ؛

لیگوس (Lagos) - نائیجیریا کی بندرگاہ ہے - اور یہاں سے پام کا تیل اور ربڑ دوسرے ملکوں کو بھیجے جاتے ہیں ؛

نیروبی (Nairobi) - کینیا کالونی (برٹش ایسٹ افریقہ) کا دار الخلافہ ہے - اور جانوروں کے شکار کے لئے مشہور ہے - بہت سے ہندوستانی بھی یہاں کار و بار کے سلسلہ میں رہتے ہیں ؛

ممباسہ (Mombasa) برٹش ایسٹ افریقہ میں ایک جزیرہ پر واقع ہے - اور یہاں سے کھالیں - ربڑ - ہاتھی دانت - کپاس - مکی - جوار اور باجرہ باہر بھیجے جاتے ہیں - ممباسہ سے پورٹ فلارنس تک ریل بھی جاتی ہے ؛

ٹمبکٹو (Timbuktu) - فرانساوی سوڈان کا سب سے بڑا اور اہم شہر ہے - یہاں بہت سے قافلوں کے راستے آکر ملتے ہیں - جس کی وجہ سے یہ تجارتی مرکز بن گیا ہے - یہاں کی تجارت نمک - سونا - چاول - چمڑے کی اشیا اور کپڑے کی بنی ہوئی چیزیں ہیں ؛

اوکیپ (Okiep)۔ صحرائے کالاہاری میں تانبے کی کان کنی کے لئے مشہور ہے +

ٹریپولی (Tripoli)۔ شمالی ساحل پر لیبیا کا سب سے بڑا شہر اور بندرگاہ ہے۔ یہاں سے گندم۔ اسپارٹو گھاس اور سوڈان سے آنے والے قافلوں کا لایا ہؤا ہاتھی دانت باہر بھیجے جاتے ہیں +

ٹیونس (Tunis)۔ دارالخلافہ اور بندرگاہ ہے۔ جہاں سے اُون۔ اناج۔ زیتون۔ اسپارٹو گھاس اور جست باہر بھیجے جاتے ہیں +

الجیرس (Algiers)۔ الجیریا کا دارالخلافہ اور بندرگاہ ہے۔ اس کی تجارتِ برآمد اُون۔ شراب۔ اسپارٹو گھاس اور لوہا ہیں۔ زیادہ تجارت فرانس کے ساتھ ہوتی ہے +

جاہنز برگ (Johnsburg)۔ سب سے بڑا اور نہایت دولت مند شہر ہے۔ یہ ریلوں کا مرکز اور سونے کی کان کنی کے رقبے کا بھی مرکز ہے +

آسٹریلیشیا

سڈنی (Sidney) - آسٹریلیا کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے - اور سب سے بڑا اور پُرانا شہر ہے ÷

پورٹ جیکس - نہایت اچھی اور قدرتی بندرگاہ ہے - یہاں کی بڑی بڑی صنعتیں اور دستکاریاں گوشت اور مکھن کو محفوظ کرنا ہیں - یہاں کی مشہور مشہور اشیاے برآمد اُون - کھالیں - چمڑا - کمایا ہؤا چمڑا - سونا - گندم اور آٹا ہیں ÷

باتھرسٹ (Bathurst) - گندم پیدا کرنے والا اور مویشی پالنے والا ایک اہم مرکز ہے - پہلے پہل یہ سونے کی کان کنی کے لئے مشہور تھا ÷

ملبورن (Melbourne) خلیج پورٹ فلپ کے سرے پر ایک نہایت اچھی اور اہم بندرگاہ ہے - یہ ریلوں کا بھی مرکز ہے - یہاں سے اُون اور پھل باہر جاتے ہیں ÷

ڈاروِن (Darwin) - ایک اچھی بندرگاہ ہے - یہ خشکی کے ٹیلیفون اور بحری ٹیلیفون کا مقامِ اتّصال ہے ÷

پرتھ (Perth) - کال گرلی کے رقبے میں سونے کی دریافت سے بہت اہم بندرگاہ بن گیا

ہے +

فری منٹل (Fremantle)۔ ایک مصنوعی بندرگاہ ہے۔ اور مغربی آسٹریلیا کی سب سے بڑی بندرگاہ ہے +

آک لینڈ (Auckland)۔ نیوزی لینڈ کی سب سے بڑی اور سب سے اہم بندرگاہ ہے۔ یہاں دُہری بندرگاہ ہے۔ اور جہازوں کے ٹھیرنے کا ایک اہم سٹیشن ہے +

برسبین (Brisbane)۔ کوئینز لینڈ کا دارالخلافہ اور بندرگاہ ہے۔ اور ریل کے ذریعے اندرونِ مُلک سے ملا ہؤا ہے۔ یہاں سے کوئینز لینڈ کی پیداوار مثلاً نیشکر۔ مکئی۔ اُون۔ گوشت۔ قلعی اور سونا باہر بھیجے جاتے ہیں +

راک ہمپٹن (Rockhampton)۔ مشرقی کنارے پر بندرگاہ ہے۔ اور مارگن کے پہاڑوں کا سونا اور تانبا یہاں سے ہی باہر بھیجے جاتے ہیں +

کال گرلی (Kalgurli) اور کول گارڈی (Cool Gardie) مغربی آسٹریلیا میں سونے کی کانوں کے لئے بڑے مشہور مقامات ہیں +

ہوبارٹ (Hobart)۔ تسمانیہ کا دارالخلافہ اور مشہور بندرگاہ ہے۔ یہاں مُربہ ڈالنے کے کارخانے بہت ہیں۔ کیونکہ پھلوں کی کثرت ہے۔ یہ مُربے دُوسرے ملکوں میں بھی بھیجے جاتے ہیں۔ یہاں کی ناشپاتیاں

اور سیب خاص طور پر لذیذ ہوتے ہیں +

ایڈیلیڈ (Adelaide)۔جنوبی آسٹریلیا کا دار الخلافہ اور سب سے بڑا شہر ہے +

ولنگٹن (Wellington)۔نیوزی لینڈ کے شمالی اور جنوبی جزائر کے درمیان تجارتی راستے کا مرکز ہے۔ اور مرکزی محل وقوع کی وجہ سے دار الخلافہ ہے +

ضمیمہ (ب)

اعداد

مشہور ممالک کی آبادی

ہندوستان	۳۵۲۸	لاکھ
چین	۴۷۴۷	لاکھ
جاپان	۶۶۲	لاکھ
جزائر برطانیہ	۴۴۹	لاکھ
فرانس	۴۱۸	لاکھ
جرمنی	۶۲۴	لاکھ
اٹلی	۴۱۸	لاکھ
کینیڈا	۱۰۳	لاکھ
ریاست ہائے متّحدہ	۱۲۲۷	لاکھ
برازیل	۴۰۲	لاکھ
ارجنٹائن	۱۱۶	لاکھ
یونین آف سوتھ افریقہ	۶۹	لاکھ
مصر	۱۴۲	لاکھ
آسٹریلیا	۶۵	لاکھ

مشہور شہروں کی آبادی

کلکتہ	۱۴۸۵ ہزار
بمبئی	۱۱۶۱ ہزار
مدراس	۶۴۷ ہزار
حیدر آباد (دکن)	۴۶۶ ہزار
دہلی	۴۴۷ ہزار
لاہور	۴۲۹ ہزار
رنگون	۴۰۰ ہزار
لکھنؤ	۲۷۴ ہزار
کراچی	۲۶۳ ہزار
پشاور	۱۲۱ ہزار
ملتان	۱۱۹ ہزار
راولپنڈی	۱۱۹ ہزار
پیکن	۱۳۰۰ ہزار
کینٹن	۸۶۰ ہزار
ٹوکیو	۴۹۷۸ ہزار
اوساکا	۲۴۵۳ ہزار
یوکوہاما	۶۲۰ ہزار
لنڈن	۸۲۰۳ ہزار

گلاسگو	۱۰۸۸	ہزار
ایڈنبرا	۴۳۸	ہزار
پیرس	۲۸۹۱	ہزار
مارسیلز	۸۰۰	ہزار
برلن	۴۰۲۴	ہزار
ہمبرگ	۱۰۷۹	ہزار
روم	۱۰۰۸	ہزار
مانٹریال	۸۱۸	ہزار
نیویارک	۶۹۳۰	ہزار
شکاگو	۳۳۷۶	ہزار
راؤ ڈی جیزو	۱۴۶۸	ہزار
بیونس ایرز	۲۱۹۵	ہزار
قاہرہ	۱۰۶۴	ہزار
اسکندریہ	۵۷۳	ہزار
کیپ ٹاؤن	۱۸۹	ہزار
سڈنی	۱۲۵۶	ہزار

باہتمام لالہ موتی رام مینجر مفید عام پریس واقع چیٹر جی روڈ لاہور میں چھپا اور
رائےصاحب لالہ سوہن لعل مینجنگ پروپرائٹر رائےصاحب منشی گلاب سنگھ اینڈ سنز لاہور نے شائع کیا
۱۹۳۴ء

QUESTIONS ON PART I.

SECTION I.

1. Describe the method you would use to determine the latitude and longitude of a place.

2. Describe the movements of the earth which make it possible to divide time into years and days. What differences are noticed in the length of day and night at different times of the year and in different latitudes ?

3. When it is 4 p.m. on Tuesday at Greenwich, in what longitude is it (*a*) at midnight, (*b*) noon ? Give the day and hour at Tokio (140° E.) and at San Francisco (122° W.).

4. A telegram is despatched from Lahore (longitude 74° E) at 2-30 p.m., find the time at which it is received in New York (longitude 74° W.) assuming that 40 minutes are occupied in transmission.

5. Explain the principal methods of representing the relief of a country on maps.

6. What is meant by the scale of a map ? How is it represented ?

7. How would you find the true north and the magnetic north at any place ?

8. Explain the following terms :—
International date line, solstice, equinox, zero meridian, standard time, local time, contour lines.

9. How are lunar + solar eclipses caused ? How do you account for the fact that we do not have a lunar eclipse every month ?

10. Lunar eclipses, the dip of the horizon, the apparent movements of sun and stars, and the altitude of the Pole Star may all be adduced in witness of the earth's globular shape. How may they be adduced ?

SECTION II.

1. What is meant by evaporation ? What difference is there in the amount of vapour in air ? What is the effect of the presence of dust particles in the air ?

2. What reasons are there for differences in temperature between highlands and lowlands ?

3. What are the causes for the formation of fogs and clouds ?

4. What is meant by precipitation ? Describe with examples the important types of rain ?

5. What is meant by the " belt of calms " ? Why does it change position and what effect does this migration of the belt produce ?

6. How are the monsoon winds produced ? Why are they so well developed in Asia ?

7. What is meant by (*i*) a low pressure area ; (*ii*) isobars ? State the characteristics of cyclones and anti-cyclones.

8. Discuss the various factors which determine the climate of any region.

9. Where are the great desert belts and how do you account for their presence ? Describe briefly the life conditions and weather conditions in the desert.

10. Describe the average distribution of temperature in India during the summer months, pointing out how it differs from the distribution during the winter. Account for the facts.

11. How is rainfall measured ? What precautions are necessary in the construction and use of a rain gauge ?

12. Explain fully how the direction of the trade winds is influenced by the earth's rotation.

13. What are isothermal lines ? Explain fully why they do not coincide with parallels of latitude. What is meant by the Heat Equator ?

14. Sailing ships go from England to New Zealand by the Cape of Good Hope, but return from New Zealand to England by Cape Horn. What are the geographical reasons which account for this difference in the two routes ?

15. What is approximately the average annual rainfall in the district in which you live ? Explain the causes which affect the rainfall in your district.

16. To what extent is it true that the average amount of annual rainfall is greatest at the equator and diminishes towards the poles ? account for the facts.

17. What are the different factors that cause two places on the same latitude to vary in climate ? Give examples.

SECTION III.

1. Discuss briefly the importance of oceans and lakes.

2. What causes differences in temperature of the ocean-surface waters ? What are the temperature conditions below the surface ? Why is the bottom temperature lower than that in lakes ?

3. How are the tides produced ? What is the difference between spring tides and neap tides, and how is this difference caused ?

4. Describe the principal ocean currents of the North Atlantic and their effects on the climate of Western Europe and Eastern North America.

5. Describe briefly the systems of ocean currents of the oceans south of the equator, and state the effect of these currents upon the temperature of the coastal lands bordering the South Atlantic Ocean.

6. What conditions lead to the formation of salt lakes, and what deposits would you expect to find in them ? In what regions of the world are salt lakes formed and why ?

7. Compare the Atlantic Ocean with the Pacific Ocean.

8. Give an account of the temperature, salinity and movements of the Mediterranean Sea and point out how this sea differs from the open ocean.

9. Describe the situation of the principal cold currents which have an effect on climate.

10. Write short notes on : Continental shelf, Coral islands, the Sargasso Sea, a bore, the Gulf Stream and Kuro Siwo.

11. "The ocean is never really still." Comment on this statement and attempt a classification of the ocean's movements.

12. "The movements of the atmosphere have more to do with the surface currents of the ocean than has anything else." Explain this statement, and account for the fact with special reference to the Indian Ocean.

SECTION IV.

1. What is a delta and how is it formed ? Why do some rivers form deltas and others flow into estuaries ? Are deltas of any use ? If so, how and where ?

2. Describe carefully how rivers act as agents of erosion, transportation and deposition. Explain your answer with reference to the Ganges and the Indus.

3. Describe with diagrams the formation of springs, waterfalls and artesian wells.

4. What is a plateau ? Describe how it is reduced to a plain by denudation.

5. Give a full account of the phenomena produced by earthquakes.

6. What is a volcano ? How are the volcanoes distributed over the earth's surface. Show by a map the principal zones of volcanic action.

7. Give a brief account of (*a*) the gaseous (*b*) the liquid and (*c*) the solid materials ejected from a volcano. What is lava ?

8. As a rule a volcano is cone-shaped. Why ?

What is meant by the "linear arrangement" of volcanoes and how is it explained ?

9. "Many physical processes go to the making of scenery." Explain this statement with special reference to the scenery of (*a*) a desert and (*b*) a mountain side.

10. Describe a glacier and the work it may do.

11. By what signs could you recognise that a coast-line has undergone elevation or depression in recent times ?

12. What are rocks and how are they classified ? What do we learn from a study of the rocks ?

SECTION V.

1. Describe with examples the conditions favourable to the growth of a port.

2. Describe the different types of climate met with in temperate latitudes giving details of the relations between each climatic type and the contributing earth features.

3. Give an explanatory account of the climate of the tropical grasslands of the Southern Hemisphere, with clear indication of their approximate limits.

4. Give an account of the Mediterranean type of climate. Where does this type of climate occur ?

5. Give reasons for the positions of the deserts on the surface of the earth.

6. Certain parts of the world have rain in winter and no rain in summer. Name these parts and explain why their rainfall is thus distributed.

7. "In Monsoon lands the areas of densest population and heaviest rainfall frequently coincide." Explain this statement with reference to India with the aid of a sketch map.

8. Describe the chief types of climate on the eastern and western borders of the Pacific Ocean.

9. Discuss the chief geographical factors determining the distribution of population the world over.

10. Discuss the influence of climate on man.

11. Give an account of the people who live in the cold forests of Russia, discussing the climatic conditions, their houses, clothes, food, occupations and modes of travel.

12. In what parts of the world do we still find nomadic tribes ? Show how their manner of life is controlled by their environment.

13. Describe the characteristic features of the Mediterranean type of natural vegetation and show how it is connected with certain climatic conditions. In what parts of the world beside the Mediterranean region is a similar vegetation to be found ?

14. In what regions of the world is the natural vegetation of the Savana or tropical grass land type ? Explain how the vegetation of this type is connected with the climate.

15. Australia stands alone in its vegetable and animal life. Discuss the statement and account for the peculiarities.

16. Describe the scenery and inhabitants you would expect to find in the African Sahara. In your description of the scenery emphasize causes and consequences.

17. What parts of the world are inhabited by people who make seasonal migrations ? What conditions make the migration necessary and how is it effected ?

SECTION VI.

1. Study a map showing the winds of the North Pacific Ocean. Will it be easier for a vessel to sail from Japan to Vancouver or *vice versa* ? Give reasons.

2. "The trade of Port Said, Aden, and to some extent Singapore is transit trade." Discuss this statement. Can you give any other examples of transit-trade-ports ? Give reasons for your answers.

3. What factors determine the importance of a seaport ?

4. Account for (*a*) the dense population in the South and South-East of Norway and Sweden, (*b*) dense population of China, (*c*) scanty population of Tibet.

5. Describe the general conditions of the cultivation of wheat, rice and coffee.

6. Describe and explain the distribution of cane and beet in the world.

7. Why do the European countries maintain their supremacy in the production of wine ?

8. Write an account of the world's fishing areas and add any suggestion regarding future development.

9. What is meant by lumbering ? In what regions is it carried on ?

10. State the conditions which favour the production of "plantation rubber" and the importance of the chief rubber producing areas. What advantages have these areas over those which yield wild rubber ?

11. "Climate controls the distribution of raw material but not the manufacture of the finished product." Expand this statement.

12. Discuss the possible future development of transport by motor cars.

13. How do deserts, fiord coasts, and lofty mountain ranges act as a check to easy land communication ? Give examples.

14. Discuss the North Atlantic Trade Routes and the nature of the traffic.

15. Discuss the geographical factors concerned in the rise, growth and decay of seaports. Give examples.

16. Describe a journey from Yokohama to London by sea, giving the stopping places on the way, cargo taken at start and various halting stations.

17. How far does the commercial position of a country depend upon its productions, geographical position, climate, coastal outline and relief ?

18. Examine the various conditions making for or against the increased use of water-power in the near future.

19. "Geography deals with climatic conditions and their effect upon man." In the light of this statement contrast the geography of Siberia with that of the Ganges Valley.

20. Write short notes on the Panama Canal, Kiel Canal, Manchester Ship Canal, Suez Canal and the Soo Canal.

QUESTIONS ON PART II.

1. Give an account of the rainfall of India, discussing both the time of fall and the total precipitation in different regions.

2. Discuss the distribution of population in relation to the agricultural development in India.

3. Draw a sketch map of India showing the major natural regions and insert the principal vegetation of each region.

4. Describe the irrigation works in India. Show by a sketch map the chief localities where these have been constructed and explain how these localities favour such construction.

5. Account for the following :—

"The annual rainfall decreases as we go up the Ganges Valley, and increases as we go up the Indus Valley."

6. Discuss the industrial and commercial importance of the Irrawaddy.

7. Give an account of the characteristics of the mountain systems of Asia. What are the advantages of the Himalayas to India ?

8. What are the chief mineral products of India and Burma ? Indicate special localities of origin and point out any consequences of industrial importance to the inhabitants.

9. Describe the vegetation belts on the southern slopes of the Himalayas.

10. How far are the routes of the chief Indian railways controlled by the relief of the land ? Illustrate your answer by a sketch map.

11. How do you account for the existence of large lakes in Western Asia ?

12. "Asia is a continent of extremes." Discuss this statement.

13. What are the essentials of a good harbour ? Discuss the importance of the chief harbours of India, Burma and Ceylon.

14. Draw a relief map of India using various shades of green, brown and reddish brown in order to indicate the heights above sea-level.

15. Compare and contrast :—

(*a*) The Indo-Gangetic Plain with the Deccan Table-land.

(*b*) The Indus Valley with the Ganges Valley.

(*c*) The Western Ghats with the Eastern Ghats.

(*d*) Assam with Sind.

16. Describe the distribution of goats, camels, horses, elephants and oxen in Asia and account for their distribution. To what use are they put ?

17. What are the principal manufactures of India ? Account for the localisation of the manufacture in the areas you mention.

18. Discuss the trade relations of India with Great Britain and Japan.

19. What is a military station ? Where are the chief military stations of India and why ?

20. How do towns originate ? Account for the importance and development of Peshawar, Poona, Cawnpore, Quetta, Rawalpindi, Karachi and Madras.

21. Describe the climatic changes you would observe in a land journey from the Arctic Ocean to the Deccan. Describe the vegetation of the various regions which you would pass.

22. Describe the various types of people met in Asia using the following headings :—

(*i*) Their appearance.

(*ii*) Regions in which they live.

(*iii*) Chief occupations.

(*iv*) Effect of climate on their habits and mode of living.

23. What factors have led to the growth and importance of :— Singapore, Batavia, Osaka, Port Arthur, Vladivostok, Omsk, Bokhara, Kandahar and Baghdad ?

24. Compare the relative importance of the Asiatic ports of the Pacific Ocean. What geographical conditions have aided their growth ?

25. What is the Wallace Line ? How far are the East Indies "Australian" and how far "Asiatic" ? Give reasons for your answer.

26. Give reasons for the density of population in the Valleys of the Ganges, Yangtse and the Hwang-Ho rivers.

27. Explain what is meant by (*a*) the yellow soil of China, (*b*) the volcanic soil of Java and (*c*) the black soil of the Deccan. What are the chief products of these regions ?

28. Discuss the following statements :—

(*i*) Japan is the Britain of the East.

(*ii*) The Tarim Basin is an area of inland drainage.

(*iii*) The Hwang-Ho is China's sorrow.

(*iv*) Mesopotamia needs a foster-mother to take care of it.

29. Give an account of (*a*) the Baghdad Railway and (*b*) the Trans-Siberian Railway from topographical, economic and political standpoints.

30. Discuss the distribution of mineral wealth in Japan and its consequent industrial effects.

31. What are the characteristics of a monsoon climate ? Indicate the parts of Asia which come under monsoon influences. Discuss also with reference to time and its effect on life and agriculture.

32. Describe the Tigris-Euphrates river system under the headings of (*a*) course, (*b*) navigability, (*c*) human importance.

33. "China is a country of the greatest possibilities for trade and commerce." What are these possibilities ? Why is a country so old in civilization so long in developing these possibilities ?

34. "No continent shows greater contrasts in densities of population than does Asia." What areas present these contrasts ? How would you account for the contrasts ?'

35. Discuss the importance of (*a*) the Philippine Islands to U.S.A., (*b*) the Straits Settlements to Great Britain, (*c*) Formosa to Japan and (*d*) of Java to Holland.

36. What parts of Asia, and what people are famous for tea-planting, silk manufacture, fishing, jute-growing and tin-mining. Discuss the influence of physical features on each industry.

37. What is the "land of five seas"? Describe the climate of this region and discuss the influence of climate on the vegetation.

38. Where do the following minerals occur in Asia and in what areas have they been fully worked :—

Gold, petroleum, coal, iron, rubies and precious stones.

39. Describe a coastal voyage from Yokohama to Karachi, mentioning the chief ports and the trade of the ports you mention.

40. Describe the mountain systems of Asia. What effect has their alignment upon the climate of Asia ?

41. Give a brief geographical description of a railway journey—

(*a*) from Khyber to Karachi,

(*b*) from Lahore to Calcutta,

(*c*) from Bombay to Srinagar,

mentioning especially the changes of relief, climate, vegetation and occupations.

42. Discuss the following statement—

"Sindh depends upon the Indus for its productivity."

43. Describe carefully the various geographical factors that favour the development of the following industries. Mention one centre for each of these in India :—

(*a*) Cement manufacture. (*b*) Turpentine. (*c*) Matches. (*d*) Sugar, (*e*) Leather goods. (*f*) Chemicals. (*g*) Soap. (*h*) Candles.

GENERAL QUESTIONS.

1. Give an account of the distribution of volcanoes in the Pacific Region. Describe the characteristics of some of the more important volcanoes of that region.

2. What are the principal types of mountains ? Mention examples of each. Explain, as far as you can, the way in which each type has been formed.

3. In what regions of the world does the drainage find no outlet to the Sea ? Describe the characteristics of one of these regions.

4. Describe the conditions necessary for the formation of (*a*) a delta, (*b*) an estuary. Illustrate your answer by reference to examples.

5. In what ways have plains been formed ? Describe the characteristics of the plains in India.

6. Give an account of the general arrangement of the winds on the surface of the earth between the Equator and 60°S. What are the periodic variations in the arrangements brought about by seasonal changes ? And why do they occur ?

7. What factors determine the temperature of a regisn ? Illustrate your answer by reference to India and its temperature both in Summer and in Winter.

8. Mention parts of the world with a more or less elevated seaboard where the climate is (*a*) very dry ; (*b*) very wet. Explain the differences between the two.

9. Describe the distribution of temperate forests, and compare their importance with that of tropical forests.

10. Describe and account for the position of the desert regions of the world.

11. What are the chief requirements for a commercial sea-port ?

12. Indicate the probable "home" of each of the three great races: White, Black and Yellow, and show how the climatic factors in each case were favourable to the development of the particular race in the particular area.

13. State briefly how far geographical conditions have favoured the concentration of so much of the population of the globe in South-eastern Asia.

14. Draw an outline-map of Northern India showing the important railways. Write short notes with regard to each railway route. Discuss the importance of the ports where the railways terminate.

15. What physical difficulties would be met with in opening up Persia by railways? What other form of transport might be used? Describe with the aid of a map showing physical features and contours, the kind of country that would be traversed by a railway line in Persia.

16. If you were a merchant in the following places, what commodities would you try to deal in :—

(*i*) West coast of India, (*ii*) Upper Ganges valley, (*iii*) Rajput uplands, (*iv*) Mysore, (*v*) South Western Punjab, (*vi*) North-West Frontier Province.

17. Can you foresee any changes which may take place in the future in the trade of :—

(*i*) China, (*ii*) Deccan Lavas Region, (*iii*) Lower Indus Valley.

Give reasons for your answer.

18. "The most important fishing grounds are those of the shallow seas fringing the cool temperate marginal lands."

Discuss and illustrate this statement.

19. Describe the process by which tea, coffee and cocoa are respectively prepared for use. In what countries are they consumed as beverages? Give reasons.

20. Give a short description of the surface and drainage of India, showing the districts specially suitable for particular industries. What raw materials do British manufacturers obtain from India?

21. Name the more important raw materials in each of the following manufactures :—

(*i*) Paper, (*ii*) Linen, (*iii*) Porcelain, (*iv*) Carpets, (*v*) Chrome leather.

Describe each of these raw materials and say where it is obtained in India and where are the above-mentioned manufactures carried out ?

22. Examine the influence of climate on the trade of (*a*) a Mediterranean region, (*b*) a region between the tropics, (*c*) a region in the north temperate zone.

23. What phenomena suggest that there is a casual connection between the moon and the tides ? When is the effect of the sun's action on the tides apparent ? How are the spring tides and neap-tides produced ?

24. What is a delta ? Why should some rivers have deltas and others not ? Give examples to illustrate your answer. Are deltas of any use, and if so, how and where ?

25. What are the conditions which make it possible to grow wheat with profit in India ?

26. What parts of the world are the chief exporters of the following : Wheat, Rubber, Cotton ?

Describe carefully the geographical conditions under which these products are obtained.

27. Explain why the greater part of the interior of Asia is thinly populated.

28. Explain what is meant by insolation. Why are hill stations cooler than places in the plains in the same latitude.

QUESTIONS ON MAP STUDY.

1. On a map of India indicate the following :—

   (*i*) Two towns with a winter rainfall of more than 10″ and two towns with a summer rainfall of more than 50″.

   (*ii*) Parts of India where the following methods of irrigation are employed—(1) Wells, (2) Canals, (3) Tanks.

2. On an outline map of Asia indicate—

   (*i*) Steamship routes from Karachi to Tokio and from Bombay to Singapore.

   (*ii*) Name the following mountain ranges : the Urals, the Sulaiman range, the Altai mountains.

   (*iii*) Insert the rivers—Tigris, Euphrates, Hwang-ho and Brahmaputra.

3. On a map of India indicate—

   (*a*) The parts producing sheep, wheat, cotton, sugar-cane and rice.

   (*b*) The most densely and thinly populated areas.

   (*c*) Any two harbours along with the railway lines connecting the same with the interior.

4. On an outline map of India—

   (*a*) Mark the areas with heavy rainfall (more than 80″) and very poor rainfall (less than 20″).

   (*b*) Shade with pencil the land above 1000 feet high.

   (*c*) Insert the railway lines from (*i*) Peshawar to Bombay ; (*ii*) Delhi to Calcutta.

5. On an outline map of the Punjab—

(*a*) Insert any three of the following railway lines: Peshawar to Lahore; Lahore to Multan; Lahore to Delhi *via* Amballa; Lahore to Delhi *via* Bhatinda; Lahore to Lyallpur.

(*b*) Insert the Triple Canal Project *or* the Sutlej Valley Canals.

(*c*) Shade with pencil and name the forested areas in the hills and the plains.

6. On an outline map of India insert—

(*a*) The Tropic of Cancer, 8°N. Latitude, 72½°E. Longitude.

(*b*) The rivers Irrawady, Ganges, Indus, Sutlej and Mahanadi.

(*c*) The Khyber and the Bolan Passes and Sambhar Lake.

(*d*) The town of Peshawar, Quetta, Lahore, Lucknow, Mandalay, Sukkur, Vizagapatam.

7. On an outline map of Asia show—

(*a*) The distribution of vegetation.

(*b*) The names and direction of winds in summer.

(*c*) Six important sea-ports.

Mufid-i-'Am Press, Lahore.